FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE

N° 498

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

JEAN DUMINIL

Ancien Interne pr. des Hôptaux de Paris
Interne de l'Hôpital Saint-Joseph
Né à Cambrai (Nord), le 6 Janvier 1901

Travail du Service de M. le Professeur OMBRÉDANNE
à l'Hôpital des Enfants-Malades

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

du Pronostic, de la Pathogénie et du Traitement

DE

LA COXA VARA

EPIPHYSAIRE DES ADOLESCENTS

Président : M. OMBRÉDANNE, *Professeur*

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1927

THESE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

1 Dum.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1927

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

JEAN DUMINIL

Ancien Interne pr. des Hôptaux de Paris
Interne de l'Hôpital Saint-Joseph
Né à Cambrai (Nord), le 6 Janvier 1901

Travail du Service de M. le Professeur OMBRÉDANNE
à l'Hôpital des Enfants-Malades

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

du Pronostic, de la Pathogénie et du Traitement

DE

LA COXA VARA

EPIPHYSAIRE DES ADOLESCENTS

Président : M. OMBRÉDANNE, *Professeur*

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN
—
1927

LE DOYEN. . . . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
athologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LŒPER.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	BRANCA.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

II. — AGRÉGES EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale
AUBERTIN	Pathologie médicale
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAMPY	Histologie.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
I. de JONG	Anatomie pathologique.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.

MM.	
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUÉNIOT	Obstétrique.

MM.	
RETTERER	Histologie.
TANON	Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LEREBOULLET	Clinique médicale infantile.

MM	
LÉRI	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
VILLARET	Clinique médicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

Bien faible témoignage de notre affection reconnaissante.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur OMBRÉDANNE

Professeur de clinique chirurgicale infantile
Chirurgien de l'hopital des Enfants-Malades
Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous ouvrit son service et nous fit profiter de son lumineux enseignement. En témoignage de notre profond respect et de notre vive reconnaissance.

A M. le Docteur LANCE

Qui fut toujours pour nous si bienveillant, qui sut nous faire aimer l'orthopédie et nous communiqua quelques-unes de ses observations les plus intéressantes.

Avec nos plus sincères remerciements nous lui faisons l'hommage de notre très profonde admiration.

A M. le Docteur HUC

Il nous suggéra l'idée de cette thèse, nous dispensa ses conseils, nous fit profiter de son expérience et de sa science.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre vive gratitude et de notre respectueuse amitié.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage

M. le Professeur WIDAL (1919-1920)
M. le Docteur ARROU (1920
M. le Professeur RENON *(in memoriam)* (1920-1921)

Externat

M. le Docteur CHEVRIER (1921-1922)
M. le Docteur J. RENAULT (1922-1923)
M. le Docteur BERGÉ (*in memoriam*). (1923-1924)
M. le Docteur FREDET (1924-1925)
M. le Docteur CROUZON 1925-1926)

Internat provisoire

M. le Professeur OMBRÉDANNE (1926-1927)

A MES MAITRES DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH
M. le Docteur VILLANDRE
M. le Docteur PAPIN
M. le Docteur LEURET

A MM. les Professeurs agrégés BINET, BRULÉ, PASTEUR VALLERY-RADOT.

A MM. les Docteurs de GENNES, PAGNIEZ, Médecins des hopitaux.

A MM. les Docteurs GERNEZ, GIRODE, Chirurgiens des hopitaux.

A M. le Docteur OBERLIN.

A un ami qui fut un guide et un compagnon de travail : R. LEIBOVICI.

Avant-Propos

C'est en 1888 que furent signalées les premières déformations du col du fémur répondant à la description de la coxa vara. Si depuis lors, la symptomatologie de cette maladie s'est précisée, bien des points sont restés obscurs dans son histoire. Ils nous ont paru dignes de retenir quelque peu notre attention.

Laissant de côté la coxa vara congénitale, nous nous occuperons uniquement de la coxa vara épiphysaire des adolescents.

Nous étudierons les différents éléments de son *pronostic* dont certains sont trop peu connus à ce qu'il nous a semblé.

Nous verrons à la *pathogénie* qu'elle ne se distinguerait de la coxa vara rachitique que par sa date d'apparition.

Nous reprendrons enfin l'étude du *traitement* qui s'enrichit chaque jour de données nouvelles.

Etude

du

Pronostic de la Coxa Vara

Epiphysaire des Adolescents

Introduction à l'Etude du Pronostic

Le pronostic de la coxa vara est un pronostic purement fonctionnel. De l'étude de cette affection chez les auteurs modernes, il se dégage d'emblée l'impression que c'est une lésion peu grave, simplement ennuyeuse, pouvant déterminer au maximum une légère boiterie.

Dans quelques cas ce pronostic paraît plus grave quand la coxa vara est associée au cours de la convalescence à un genu valgum, un pied plat, une scoliose. Ces manifestations augmentent les troubles locomoteurs du sujet atteint de coxa vara et forment un syndrome que l'on a appelé : *le Rachitisme tardif.*

Dans l'étude de ce rachitisme, il semble que jusqu'à présent la coxa vara n'aie pas été suffisamment mise en relief et que son rôle dans les déformations se trouve sur le même plan que celui d'un genu valgum, d'un pied plat.

La coxa vara est une maladie du cartilage de conjugaison aboutissant au déplacement de l'axe du col sur la diaphyse fémorale, provoquant surtout la fermeture de l'angle cervico-diaphysaire et pouvant se

compliquer de décollement épiphysaire spontané qui semble marquer le degré le plus avancé de la lésion cartilagineuse.

Or, un fait sur lequel on n'a pas assez insisté : la présence du cartilage de conjugaison à l'intérieur de la synoviale articulaire semble jouer un rôle capital dans l'évolution de cette affection. Les réactions articulaires qui ne peuvent manquer d'accompagner les déformations du col rendent la symptomatologie d'une coxa vara beaucoup plus bruyante que celle d'un genu valgum et modifient considérablement le pronostic de l'affection.

En réalité, le pronostic de la coxa vara va dépendre :

1° D'un *facteur mécanique* bien connu tenant au déplacement à des degrés variables de l'axe du col par rapport à la diaphyse du fémur et sur lequel nous insisterons peu.

2° D'un *facteur inflammatoire* moins étudié, variable avec la forme et l'intensité de la réaction articulaire et sur lequel nous insisterons davantage.

3° Enfin, nous pourrons également faire intervenir un troisième facteur qui modifie encore le pronostic de ces troubles mécaniques et inflammatoires : *la variété de traitement appliqué.*

Ce traitement visant toujours la correction de la lésion mécanique n'a jamais suffisamment tenu compte de l'élément inflammatoire. Il l'a quelquefois même exagéré et par conséquent aggravé le pronostic général de l'affection.

CHAPITRE I

Opinion actuelle sur le Pronostic de la Coxa Vara

Les traités modernes d'orthopédie nous montrent l'évolution de la coxa vara passant par trois phases :

1° Une phase de progression des lésions anatomiques.

2° Une phase de stabilisation.

3° Une phase de régression ou d'adaptation fonctionnelle relativement favorable.

Pour Mauclaire (in Le Dentu et Delbet), « l'affection marche assez rapidement et progressivement. « On note parfois des alternatives de rémission et « d'exacerbation. La durée de l'évolution de la lésion est d'un an parfois plus. Les formes légères « peuvent disparaître. Comme pour les déviations « rachitiques du tibia et de la tarsalgie, à la longue « les déviations peuvent s'atténuer ».

Pour M. Lance (in Sergent) :

« L'affection est d'abord progressive, puis au « bout de 2 à 4 ans la progression s'arrête en géné- « ral spontanément, les douleurs disparaissent, la « marche devient meilleure, les mouvements plus « libres, les muscles se développent. Il se fait une « adaptation fonctionnelle des surfaces articulaires « et la radiographie peut montrer un redressement « partiel du col ».

Broca est plus réservé :

« Après une période d'activité qui, dit-il, dure de « 3 mois à 3 ans, l'état arrive à être stationnaire, « avec une difformité de degré variable, définitive- « ment constituée, à laquelle la *jointure s'adapte de « façon à fonctionner bien...* Les souffrances sont « au début du mal une des causes de la gêne fonc- « tionnelle, puis interviennent peu à peu aggravés « les troubles mécaniques qui, lorsque la déforma- « tion est enrayée, persistent plus ou moins gê- « nants, depuis une démarche simplement disgra- « cieuse, jusqu'à une infirmité grave lorsque la « hanche est raidie à peu près en tous sens ».

René Bloch écrit en 1921, dans le *Journal de Chirurgie* : « L'évolution de la coxa vara des ado- « lescents se fait progressivement vers une déforma- « tion maxima variable avec chaque cas et pouvant « aboutir à une véritable infirmité. Si aucun traite- « ment n'est opposé à la marche de l'affection, le

« maximum de déformation sera obtenu en un « temps qui varie de 3 mois à 3 ans... L'influence « d'un traitement approprié est capitale et le *pro-* « *nostic sera franchement bon, si la thérapeutique* « *a été précoce* ».

Il nous a paru que dans l'ensemble le pronostic de la coxa vara devait être plus réservé. Si le *facteur mécanique*, la déformation du col peut expliquer l'opinion actuelle et la phase d'adaptation fonctionnelle, on a trop oublié le *facteur inflammatoire*, l'arthrite surajoutée et ses conséquences tardives.

Nous tâcherons de faire la part des deux éléments dans l'appréciation du pronostic, mais en insistant surtout sur le dernier :

1° pour en prouver l'existence,

2° pour montrer son influence sur la gravité du pronostic.

CHAPITRE II

Influence du Facteur mécanique sur le Pronostic de la Coxa Vara

1° Les modifications de l'axe du col sont responsables au premier chef de la *limitation élective de certains mouvements*. A l'examen le sujet se présente la jambe en rotation externe plus marquée que du côté sain, souvent en adduction et flexion légère. Il persiste une diminution de la rotation interne, de l'abduction et de la flexion ; le premier de ces mouvements est ordinairement le plus compromis dans la coxa vara épiphysaire des adolescents, le dernier le moins atteint. Il peut persister une flexion permanente et une lordose lombaire apparaît quand on essaie de la corriger.

2° *Le raccourcissement* relève de la courbure du col. Il existe dans la majorité des cas. De 2 cm. en moyenne, il excède très rarement 4 cm. ; mais il peut être difficilement compensé par la bascule du

bassin qui oblige le membre inférieur à se mettre en abduction : or, ce mouvement est limité.

3° Il s'ensuit des *déformations secondaires*. Il n'est pas rare d'observer une *scoliose* plus ou moins marquée. Dans trois de nos cas, un genu valgum léger corrigeait une adduction permanente.

3° *L'atrophie musculaire* résulte de l'immobilisation du membre malade. Atrophie des muscles fessiers avec souvent un signe de Treudelenbourg positif. Atrophie du quadriceps pouvant atteindre 7 et 8 cm., en moyenne de 4 cm.

5° Les modifications de la statique articulaire laissent une *hanche diminuée fonctionnellement*, plus faible, plus sensible à la fatigue des marches prolongées, de la station debout. Les malades boitent plus ou moins, peuvent avoir de la difficulté pour monter un escalier, s'asseoir, se baisser, enfiler leurs chaussures par exemple.

CHAPITRE III

Importance pronostique du Facteur inflammatoire

La coxa vara n'est pas seulement une maladie de l'os. La déformation est intra-articulaire et la synoviale va réagir presque fatalement. L'arthrite pourra se manifester :

1° Dès le début de l'affection ;
2° En cours d'évolution ;
3° Tardivement.

1° *Dès le début de l'affection,* il existe un signe capital, souvent le premier en date :

a) *La douleur.*

A moins d'évolution très rapide, la déformation du col commence à peine de s'amorcer, mais la séreuse articulaire se trouve déjà enflammée.

— Il s'agit très souvent d'une douleur apparaissant aux mouvements, à la fatigue, à la fin de la

journée, mais elle peut être spontanée, sans cause réellement appréciable.

— Tantôt c'est une douleur légère, transitoire, disparaissant rapidement au repos. Plus rarement, elle est très vive, tenace, force le malade à s'aliter.

— Elle peut être localisée à la hanche. Souvent elle irradie vers le genou, caractère commun à toutes les douleurs articulaires de la hanche.

Enfin cette douleur, on la réveille parfois par pression au pli inguinal, sur la tête du fémur.

b) La douleur entraîne une certaine :

Limitation des mouvements.

De même que dans la coxalgie au début, certains mouvements peuvent se trouver atteints électivement, mais ce qu'on observe le plus souvent à cette date : c'est une limitation *globale*. La réaction articulaire peut même d'emblée dominer le tableau clinique et une véritable contracture de défense bloquer l'articulation.

En faveur de l'arthrite on a pu trouver accessoirement d'autres symptômes.

c) M. Lance a observé une fois de *l'adénopathie iliaque et inguinale* (obs. IX).

d) Un malade soigné au Pavillon Kirmisson fit, au début de sa coxa vara une poussée de *purpura* avec température à 40° (observ. III).

Simple coïncidence ou rapport de cause à effet? On peut, néanmoins, évoquer avec raison ici l'étiologie infectieuse de la maladie.

2° *Au cours de l'évolution* de la coxa vara les complications (fracture du col du fémur et décollement épiphysaire) sont fréquentes. Qu'elles surviennent comme complications évidentes ou à titre primitif, il semble bien établi aujourd'hui qu'elles ne frappent qu'un os antérieurement altéré, mais ces complications déterminent ordinairement un épanchement sanguin intra articulaire, la synoviale irritée réagit et la fonction de la hanche se trouve compromise. Trois des sujets soignés aux « Enfants Malades » pour coxa vara firent un décollement épiphysaire (deux spontanément, le troisième au cours d'une réinfraction). Il s'ensuivit une ankylose presque complète de la hanche atteinte (observ. I, II, III).

3° *Tardivement* enfin l'arthrite pourra s'affirmer : tantôt comme le réveil de la poussée du début qui ne fut qu'une simple flambée, tantôt comme l'évolution continue de cette poussée première. Comment expliquer sans elle *les douleurs intermittentes* survenant sans cause apparente, sans surcroît de fatigue, parfois à l'occasion d'un changement de temps, qui immobilisent et ramènent les malades à l'hôpital des années après le début de l'affection?

Comment, sans elle, expliquer ces cas de *limitation globale persistante des mouvements*, allant presque jusqu'à l'ankylose totale? La seule déformation du col ne peut en rendre compte. La synoviale a réagi, comme le prouvent encore les bandes

fibreuses parcourant certaines radiographies de cas anciens.

Nous sommes donc en droit :

1° D'affirmer l'existence du facteur inflammatoire, du facteur « arthrite ».

2° D'affirmer son influence sur la gravité du pronostic.

— Douleurs intermittentes, parfois très tardives.

— Limitation globale plus ou moins complète des mouvements.

Telles sont ses deux manifestations essentielles.

Déjà Zehnder, en 1897, citait le cas d'un malade qui, à l'âge de 44 ans, était venu se plaindre de douleurs vives et persistantes au niveau des hanches. Ces douleurs étaient apparues pour la première fois à l'âge de 16 ans, puis étaient revenues par intermittences surtout vers l'âge de 20 et 39 ans. L'examen clinique montra une coxa vara bilatérale.

Schmidt, en 1907, vit deux malades âgés de 34 et 45 ans entrer à l'hôpital pour douleur et limitation des mouvements. Depuis l'âge adulte, tous deux souffraient par intermittences. La radiographie montra une coxa vara épiphysaire typique.

Platt, en 1921, rapporte 5 cas qui guérirent avec limitation marquée des mouvements, l'un d'eux était même presque complètement ankylosé.

Key, dans le *Journal de Chirurgie de Boston* (janvier 1926), étudie le pronostic de la coxa vara et rapporte entre autres sept observations où les preu-

ves de la réaction articulaire sont évidentes. Deux fois il s'agissait d'adultes venus consulter pour une poussée douloureuse, réveil d'une affection ancienne (cas 13, 15, 16, 20, 21, 22, 23).

Nous devons à l'obligeance de M. Lance une observation où l'évolution de la coxa vara fut coupée par une poussée d'arthrite avec adénopathie et qui aboutit finalement à une ankylose presque complète de la hanche.

Trois des sujets traités à l'hôpital des Enfants-Malades ont présenté des signes nets de réaction inflammatoire : douleur, contracture et même, pour l'un d'eux, température et purpura. Tous trois ont fait des décollements épiphysaires soit spontanément, soit après réinfraction. L'un d'eux (observ. II) a même fait des deux côtés à 17 mois d'intervalle des accidents absolument analogues : décollement épiphysaire après un traumatisme insignifiant. Le résultat fut pratiquement identique : ces malades sont des infirmes qui ont gardé une hanche presque complètement ankylosée.

Enfin, nous même avons pu recueillir à l'hôpital militaire Bégin l'observation d'un malade envoyé avec le diagnostic de rhumatisme articulaire aigu. Il s'agissait, en réalité, d'une poussée douloureuse sur une hanche manifestement atteinte de coxa vara. Le début de l'affection remontait à l'âge de 13 ans. Les fatigues du métier militaire avaient provoqué un réveil de l'arthrite s'accompagnant même d'une température à 38°.

CHAPITRE IV

Importance pronostique de la Variété de Traitement

Jusqu'à présent le traitement de la coxa vara tenant compte uniquement du *facteur mécanique* a surtout eu pour but :

1° de prévenir la déformation du col,

2° de la corriger.

Si l'immobilisation répond à cette première indication et reste à la base de toute thérapeutique, pour remédier à la désaxation du col, on a eu recours à des méthodes plus actives, qui n'ont pas toujours tenu compte du *facteur inflammatoire*.

Risquant de provoquer ou de réveiller la réaction articulaire, elles ont plutôt aggravé le pronostic. Le mieux que l'on en puisse dire est que, pour un *résultat anatomique* à peine supérieur, elles n'ont pas donné de *résultat fonctionnel* plus satisfaisant. Il est du reste commun en pathologie générale de voir

les deux résultats n'être pas rigoureusement parallèles.

Déjà en 1905, Hofmeister soutenait que *sans traitement,* douleurs et contractures ont tendance à disparaître spontanément, cependant que la hanche récupère quelques mouvements. Sur 29 malades vus par lui, 23 avaient été capables de reprendre leurs occupations premières et la plupart ne souffraient plus. Dans ces cas furent successivement récupérées : la flexion, la rotation interne, l'abduction.

En 1924, Brande rapportait *sept cas non traités ou traités uniquement par le repos* au lit et le port d'une chaussure haute du côté sain : il put, en moyenne, ramener l'abduction à 25 %, la rotation interne à 20 % de l'amplitude normale. Il traita au contraire 8 cas par la réinfraction de Lorenz : le résultat fut moins bon. L'abduction fut récupérée dans la proportion de 25 % environ, mais deux cas s'ankylosèrent en flexion et aucun d'eux ne retrouva la rotation interne.

En 1921, Abrahamsen s'élève contre cette abstention thérapeutique. Il rapporte une série de vieilles coxa vara qui ont gardé une incapacité fonctionnelle de 25 à 30 %, une invalidité parfois très marquée et sans tendance à l'amélioration. Cette limitation des mouvements aurait pour origine, selon lui, la persistance du déplacement du noyau épiphysaire de la tête.

C'est pour remédier à ce déplacement que l'on

pratique la RÉINFRACTION et cette méthode déjà ancienne est dès lors essayée par de nombreux auteurs.

En 1924, KAPPIS étudie les résultats obtenus dans huit coxa vara :

Cinq furent traitées par la réinfraction suivie d'immobilisation plâtrée, quatre d'entre elles auraient un résultat fonctionnel parfait, la cinquième un résultat satisfaisant.

Deux coxa vara furent simplement immobilisées : il persista une sérieuse déformation mais surtout de la douleur avec limitation des mouvements.

Un cas enfin fut mis en extension continue. Un an et demi après le début, la tête apparaissait élargie à la radiographie, mais la fonction était bonne.

Kappis ne donne aucune précision sur l'amplitude des mouvements obtenus. De plus, nous voyons que si, dès l'abord, sa statistique paraît nettement favorable à la réinfraction, il obtint (une fois seulement, il est vrai) un résultat aussi satisfaisant par l'extension continue.

En janvier 1925, LAMY, dans un article du *Journal Médical Français*, conseille la réinfraction, faite à la période d'évolution de la coxa vara tant que le tissu osseux reste ramolli.

Depuis lors la méthode fut appliquée un peu partout et l'on peut maintenant en étudier les résultats éloignés.

Or, des discussions encore récentes de la Société de Chirurgie (mai-octobre 1926), il semble résulter

que pour beaucoup la faveur de la réinfraction ait vécu.

Sorrel, en particulier *rapporte 2 cas de coxa vara traitées* l'une par la réinfraction, l'autre par ostéotomie sous-trochantérienne. *Dans le premier cas* se produisit au cours des manœuvres de réduction un décollement épiphysaire. « La consolidation « sous appareil plâtré ne se produisit que très len- « tement et le résultat est assez regrettable : si la « rotation externe est à peu près corrigée, le rac- « courcissement a augmenté, une raideur articu- « laire assez grande persiste. Neuf mois après la « tentative de réduction, le malade ne marche pas « encore et semble devoir marcher moins bien « qu'avant ». *Dans le deuxième cas*, on pratiqua l'ostéotomie sous-trochantérienne 2 ans 1/2 après le début de l'affection. Deux mois après l'intervention, le malade commençait à marcher. Les progrès se firent rapides. La rotation externe très pénible qui avait nécessité l'intervention était disparue, l'adduction très diminuée, la marche indolore.

« Je crois, pour ma part, conclut Sorrel, que, pen- « dant la période d'évolution de la coxa vara, le « procédé de réinfraction doit être rejeté ».

Key a pu suivre et revoir 24 cas traités à l'hôpital général de Massachusetts (tableau I). Ses observations, celles que nous avons pu recueillir à *l'hôpital des Enfants-Malades* et celles qu'ont bien voulu très aimablement nous communiquer le Dr Lance et le Dr Huc, peuvent se diviser en deux groupes.

D'un côté les coxa vara traitées simplement par l'immobilisation, l'extension continue avec exercices correctifs (observ. V, VI, VII, VIII, XII, XVI, XVII, tableau II). Toutes ont une limitation plus ou moins marquée de l'abduction et de la rotation interne, presque toute une diminution de la flexion, mais la mobilité moyenne reste suffisante, pour permettre une vie active. Il persiste un raccourcissement allant d'un demi à quatre centimètres. Plusieurs malades n'éprouvent aucune douleur. D'autres ne souffrent modérément qu'à l'occasion de grandes fatigues.

L'autre groupe comprend les coxa vara traitées par la réinfraction (observ. I, II, III, IV, IX, X, XI, XIII, XIV, XV, tableau III). Le résultat y fut en définitive plus mauvais que dans les cas non manipulés. Le raccourcissement est sensiblement identique. La mobilité moyenne est restée moindre. La douleur à l'exercice est plus fréquente.

On peut donc conclure :

1°) *Les meilleurs résultats donnés par la réinfraction ne sont pas supérieurs* à ceux donnés par la simple immobilisation, l'extension continue ou la mise en abduction forte en position de Withman.

2° La réinfraction a pour but de rendre au col sa forme primitive. Or, *il n'est pas un seul exemple d'épiphyse replacée DÉFINITIVEMENT en position normale* par cette méthode. Si les résultats d'emblée semblent parfaits, les radiographies des vieilles

coxa vara traitées ainsi montrent au contraire une déformation typique, le col paraît raccourci sur ses bords supérieur et inférieur, la tête est élargie et aplatie, ayant tourné dans la cavité cotyloïde.

3°) La réinfraction est une méthode brutale *qui risque fort de déterminer un décollement épiphysaire.*

Redresser un col encore mou « par des fractures « parcellaires, qui ne doivent cependant aller ni « jusqu'à la fracture complète, ni jusqu'au décol- « lement épiphysaire, me paraît, dit Sorrel, assez « puéril. Si, par ailleurs, les tissus avaient repris « leur consistance normale, il ne se produirait rien « du tout qu'une entorse de la hanche. Dans le pro- « mier cas, le résultat a toute chance d'être mauvais (témoins l'observation rapportée par Sorrel et l'observation III citée au chapitre précédent). « Dans le second, il sera nul à moins qu'il ne per- « siste quelque raideur articulaire ».

4°) *Enfin la réinfraction favorise ou réveille l'arthrite de la hanche.*

On a coutume de porter un pronostic réservé sur toutes les fractures articulaires. Pourquoi la fracture provoquée qu'est la réinfraction échapperait-elle à la règle? Lamy lui-même écrit : « Le trauma- « tisme doit s'accompagner d'épanchement ar- « ticulaire qui s'organise et enraidit la hanche ». Il faut donc mobiliser précocement après la réinfraction. On voit quelles raideurs désespérantes

peut obtenir R. Bloch qui immobilise trois et quatre mois.

Il semble, par conséquent, que les *meilleurs pronostics s'accommodent ici des traitements les plus simples.*

C'est dire qu'il faut absolument condamner toute intervention sanglante ouvrant la capsule et en particulier la résection de la tête fémorale. Gravité opératoire réelle disproportionnée d'avec l'affection en cause, résultat presque toujours mauvais, ankylose presque fatale : tel en sera le bilan alors que les troubles fonctionnels peuvent disparaître d'eux-mêmes en partie.

Pathogénie

de la Coxa Vara

(Son importance thérapeutique)

Il semble bien actuellement que la coxa vara soit due à une maladie du cartilage de conjugaison, à un trouble d'accroissement de ce cartilage, « une dyschondroplasie » suivant l'expression du Professeur Ombrédanne.

Pour l'expliquer, *la théorie statique* est insuffisante : le poids du corps, la station prolongée debout ne peuvent suffire à provoquer l'incurvation du col. S'il en était ainsi la coxa vara devrait être une affection beaucoup plus fréquente qu'elle ne l'est. La coxa vara n'est pas uniquement *une maladie de surcharge.*

La théorie traumatique est insuffisante. Le traumatisme invoqué à l'origine du décollement épiphysaire ou de la coxa vara est souvent minime.

Force est d'admettre une lésion préalable du col?

1° Quelle peut être cette maladie du col?

2° Quelle est son étiologie?

Tels sont les deux problèmes que nous voudrions essayer de résoudre.

I. Le col du fémur se développe suivant le mode d'ossification enchondrale.

C'est un trouble de l'ossification enchondrale qui explique la coxa vara.

Classiquement, l'os dérive du cartilage. Les os-

téoblastes ont pour ancêtres les cellules cartilagineuses qui se sont modifiées profondément au niveau de la zone ostéoïde. Il y a, en un mot, transformation ou métaplasie.

Pour d'autres auteurs (Leven, Stieda, Robin et plus récemment Leriche et Policard), l'os se substitue au cartilage mais n'en dérive pas. Le modèle cartilagineux se borne à fournir des travées directrices de durée transitoire.

Les cellules cartilagineuses se flétrissent et disparaissent. Les ostéoblastes seraient des cellules conjonctives apportées au squelette avec les vaisseaux. L'os résulterait d'une :

Néoplasie

qui comprend essentiellement deux phases :

— Une période de résorption normale des cellules cartilagineuses.

— Une période d'édification osseuse.

Cette période de résorption pourrait expliquer une faiblesse passagère du col. C'est à ce moment que se produirait la coxa vara sous l'action de causes mécaniques insuffisantes par elles-mêmes à expliquer une telle déformation.

Que cette résorption se fasse trop intense ou trop prolongée : on assistera à l'apparition d'une *coxa vara banale*.

Que cette résorption se fasse *trop rapide*, on pourra voir survenir un accident brutal : le *décollement* épiphysaire.

Ce trouble de la résorption normale des cellules cartilagineuses pourrait expliquer non seulement la coxa vara mais l'apparition d'autres déformations telles que le genu valgum.

C'est par un processus analogue, exagération du stade de résorption, que semblent s'expliquer les déformations du rachitisme de la première enfance. Il est logique d'admettre que ce phénomène de résorption anormale peut apparaître à n'importe quelle période de l'évolution du cartilage de conjugaison et ceci jusqu'à la soudure du noyau épiphysaire. Ainsi se rapprochent les déformations de la première enfance et de l'adolescence et l'on comprend que leur similitude clinique et anatomo-pathologique les fassent confondre dans la même terminologie :

Le Rachitisme

Leur seule opposition consisterait dans leur date d'apparition : { Rachitisme tardif. / Rachitisme précoce.

D'ailleurs, n'est-ce pas à l'époque des grandes poussées de croissance que se manifestent pareils phénomènes et, sans vouloir fixer de terme à l'évolution du rachitisme, la logique voudrait que l'on conçoive toutes ces lésions comme des maladies ou troubles de croissance, c'est-à-dire comme des dyschondroplasies.

II. S'il fallait une preuve de plus pour faire l'unité de ces syndromes, on la trouverait facilement

dans l'étude des *influences sous lesquelles s'établissent les troubles de croissance du nourrisson ou de la deuxième enfance :*

1° *Les infections* en particulier la syphilis, le facteur le plus actif de toutes les dyschondroplasies.

2° *Les troubles alimentaires*, intoxication ou carence, carence quantitative et surtout qualitative. L'enfant nourri d'hydrates de carbone a besoin d'albumine pour continuer sa croissance. La coxa vara se rencontre surtout chez les travailleurs de la campagne qui mangent peu d'albumine.

3° Enfin *les troubles glandulaires* ne sont pas rares ; ces malades peuvent être :

des hypothyroïdiens,
des adiposo-génitaux.

Rachitisme précoce, rachitisme tardif : le rapprochement nous paraissait indispensable. Le traitement du rachitisme précoce est maintenant bien établi. De l'analogie des deux affections on peut tirer *des conclusions thérapeutiques* pour la coxa vara.

1° Nécessité d'un traitement médical ;

2° Importance de l'immobilisation.

Et de fait, sous l'influence du repos au lit, de même que l'on voit les déformations rachitiques disparaître on peut voir la coxa vara se redresser partiellement (observ. IV, VI, VII).

Discussion thérapeutique

Le traitement de la coxa vara doit être envisagé à deux périodes différentes :

1° Au stade de coxa vara en évolution, stade de début pendant lequel les tissus sont malléables : le col s'incurve progressivement.

2° Au stade de déformation fixée : les tissus ont repris leur consistance normale.

I. Au stade de coxa vara en évolution : le traitement s'inspirera des indications suivantes :

1° Du point de vue général : guérir le rachitisme.

2° Arrêter et guérir les phénomènes inflammatoires.

3° Empêcher et corriger les déplacements mécaniques mais avec prudence.

4° Prévoir les raideurs articulaires et l'atrophie musculaire.

1. *Guérir le rachitisme :* Le traitement médical en est bien connu ; on surveillera l'hygiène, l'alimentation ; on pourra pratiquer des cures de reminéralisation.

Même en l'absence de troubles glandulaires nets, peut-être la dystrophie osseuse bénéficierait-elle de l'opothérapie. Enfin poussant jusqu'au bout l'analogie avec le rachitisme précoce, il serait possible

de conseiller les rayons ultra-violets. Nous n'en avons dans le cas présent aucune expérience.

2. *Arrêter et guérir les phénomènes inflammatoires :* Pour cela il faut *immobiliser* le malade au lit : c'est par cette mesure que doit commencer tout traitement de coxa vara au début. La difficulté est de faire accepter à un sujet dont les douleurs sont souvent légères ou rapidement calmées un repos qui doit être absolu et prolongé.

3. *Empêcher ou corriger les déplacements mécaniques.* Ici encore la première condition à réaliser est le *décubitus* qui supprimant le poids du corps empêche la déformation de s'accentuer. Mais si l'incurvation du col est déjà marquée il faut faire plus : on pourra réaliser une *extension continue* sur le membre malade en abduction et rotation interne. On pourra fixer la jambe *en position de Whitman*, c'est-à-dire en abduction et rotation interne fortes. C'est là une méthode « douce, lente et prolongée » qui n'a rien de commun avec le procédé de réinfraction « rapide et brutal » visant à provoquer des fractures parcellaires pour redresser le col.

Quant au *traitement sanglant*, à part de rares exceptions, il doit être rigoureusement proscrit à ce stade. La coxa vara comporte uniquement un pronostic fonctionnel. Il faut condamner toute intervention ayant une gravité quelconque et laissant le plus souvent une fonction articulaire mauvaise.

Plus intéressants toutefois sont les essais de *vissage* et *d'enchevillement* récemment tentés. Cette dernière méthode, en particulier, appliquée assez précocement, apportant à pied d'œuvre, en cas de décalcification intense, des éléments d'os nouveaux, paraît contribuer rapidement à la restauration du col. M. Lance l'a heureusement appliquée trois mois après une réinfraction chez un des malades dont il nous a communiqué l'observation (obs. XI). Bircher a rapporté le premier cas de coxa vara enchevillée en octobre 1922. Mauclaire a rapporté en mai 1926 le cas d'une coxa vara traitée par lui en décembre 1921 par ostéotomie oblique à la base du col, autogreffes ostéopériostées et vissage métallique du col sous écran. Quatre ans et demi après, la vis reste bien tolérée. « Il n'y a aucune limitation des mouvements, le malade s'accroupit très complètement. » Il persiste seul un raccourcissement de deux centimètres.

Ce sont là des méthodes trop récentes, trop rarement appliquées pour pouvoir juger définitivement de leurs résultats. Quant à leurs indications, il semble qu'elles doivent être rares ici : décalcification intense dans le cas de M. Lance ; affaissement très marqué du col dans le cas de Mauclaire.

Elles deviennent irréalisables en tous cas si les déformations du col sont trop accentuées dans le sens antéro-postérieur. Seule la radiographie peut décider de leur utilité et de leur possibilité.

4. *Prévoir les raideurs articulaires et l'atrophie musculaire* : Quel que soit le traitement employé, on n'oubliera pas la fréquence des réactions articulaires et, pour éviter les raideurs consécutives, il faudra précocement et fréquemment pratiquer des *séances de mobilisation au lit.* Cette mobilisation sera passive au début, essayant de lutter contre les mouvements les plus diminués, puis, le malade étant toujours couché, active. Si l'on emploie l'immobilisation plâtrée, il faudra changer d'appareil souvent, au minimum tous les mois.

L'atrophie musculaire est presque fatale. Outre les mouvements, on pourra conseiller le *massage* et la faradisation qui la préviendront dans une certaine mesure.

Existe-t-il des signes qui permettent de reconnaître que la coxa vara a terminé son évolution?

Sorrel les résume à trois :

1° Temps écoulé depuis l'apparition des premiers signes ;

2° Disparition de la douleur à la pression de la tête ;

3° *Signes radiographiques* qui montrent la récalcification osseuse.

Mais, pratiquement, aucun signe absolu ne marque le passage au stade suivant.

II. Stade de déformation fixée.

1° Il faut *être prudent* dans la reprise de la marche, attendre en moyenne 6 à 8 mois d'après Whitman.

Certains conseillent le port d'un appareil *tuteur*.

Il est plus simple de faire marcher le sujet avec des *béquilles* en lui interdisant au début l'appui sur la jambe malade. L'articulation est ainsi laissée libre et le membre agit encore de tout son poids sur la déformation du col.

Assez précocement, on pourra conseiller la *bicyclette* qui représente une mobilisation active excellente en même temps qu'elle soustrait la hanche au poids du corps.

On interdira longtemps la station prolongée debout, les fatigues d'un apprentissage trop dur. Pendant la deuxième et la troisième année, le malade sera soigneusement surveillé. *Il faut se méfier des rechutes jusqu'à l'âge adulte*, faire de temps en temps une radiographie des deux hanches, craindre une atteinte bilatérale possible.

2° *Traitement orthopédique.*

Lorsque le malade recommence à marcher, on peut lui faire porter une *talonnette* mais *du côté sain*. Celle-ci exagèrera encore le raccourcissement réel du côté malade, s'il existe, mais augmentant la bascule du bassin, elle luttera contre l'adduction et la fermeture de l'angle cervico-diaphysaire.

Plus tard seulement, on pourra masquer la claudication, en faisant porter cette talonnette *du côté malade*.

Même à ce stade, il ne faut pas se hâter de recourir à *l'intervention chirurgicale*.

Certains mouvements restent limités, l'articulation plus ou moins ankylosée, mais le malade peut s'accommoder de son infirmité mieux qu'on ne pourrait le supposer à la lecture des radiographies. C'est ainsi qu'un des malades soigné au pavillon Kirmisson garde une ankylose presque complète, qui ne l'empêche pas d'exercer le dur métier de garçon épicier (observation I).

Si la marche est réellement gênée, que le malade ne puisse s'asseoir, s'agenouiller, on pratiquera l'opération la plus simple, la plus satisfaisante dans ses résultats :

L'ostéotomie sous-trochantérienne. Transversale, elle permet de corriger facilement la rotation externe qui est la déformation de beaucoup la plus gênante, elle remédie à l'adduction ; *oblique*, elle permettrait parfois un léger allongement du membre. Certains préfèrent l'ostéotomie intertrochantérienne, cunéiforme à base externe, qui faciliterait l'abduction du membre, surtout avec une ténotomie ou une désinsertion des adducteurs.

La *transplantation du grand trochanter* sur la diaphyse a donné de bons résultats à Manninger, puis à Veau et Lamy.

On a rarement l'occasion de pratiquer de *petites résections* partielles destinées à abraser des productions osseuses gênant les mouvements.

Enfin même à cette époque de déformation fixée, il faut s'interdire toute opération ouvrant la capsule : résection de la tête et du col, ostéotomie transcervicale qui aboutissent presque fatalement à l'ankylose et font courir au malade des risques opératoires importants.

Observations

Recueillies à l'hôpital des Enfants-Malades de I à VII inclus

Recueillie à l'Hôpital militaire Bégin... VIII

Communiquées par M. le Docteur Lance.. de IX à XII inclus

Communiquées par M. le Docteur Huc de XIII à XVII inclus

Observations de John Albert Key.

OBSERVATION I

Observation recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades.

Ch... Maurice, commis épicier.

Diag. : Coxa vara double avec décollement épiphysaire.

5 janvier 1925

Bonne santé habituelle. Il y a quatre mois commence à boiter un peu à la fatigue. Il y a un mois est apparue une *douleur vive* dans la hanche gauche, irradiant vers le genou. Continue pourtant son travail, mais avec peine. Du 1er au 4 janvier, la douleur augmente et oblige le malade à rester couché. Il vient consulter et entre le 5 aux « Enfants-Malades ».

Examen : Jeune garçon de 14 ans et demi. Les *douleurs très vives* rendent la marche complètement impossible.

a) *Membre inférieur gauche.*

Fixé : en rotation externe à 80°.

en adduction à 15°.

Toute mobilisation passive est impossible.

b) *Membre inférieur droit :*

Indolore mais *raide.*

Abduction limitée à 45°.

Flexion complète impossible.

Pas d'hyperextension.

Adduction libre.

c) *La mensuration* est difficile, car on ne peut mettre les membres en position symétrique, mais le grand trochanter gauche est remonté d'un centimètre et demi.

d) Du côté gauche, la *pression* sur le grand trochanter et sur la tête fémorale au pli de l'aine est douloureuse.

e) Il ne semble pas y avoir de ganglions.

f) Il existe une atrophie musculaire de 4cm. à la partie moyenne de la cuisse gauche.

Radiographie : coxa vara double.

A gauche : avec décollement épiphysaire.

A droite : l'inflexion paraît plutôt être médio-cervicale.

Il existe un spina bifida occulta de la première sacrée.

Traitement :

Sous éther *mobilisation*, puis le 12 février 1925, *réduction* et plâtre du côté gauche.

En abduction : 30°.

Rotation int. : 20°.

Plâtre gardé trois mois, puis mobilisation.

3 juin 1926 :

Le malade fait normalement son métier d'épicier ; il ne se fatigue pas, ne souffre pas de la hanche ; ne ressent que rarement de *légères douleurs*, surtout aux changements de temps. La marche est assez bonne, mais il boite un peu, l'épaule gauche s'incline brusquement quand l'appui se fait à gauche. Au son, l'appui est plus faible de ce côté.

Le malade dit être gêné par certains mouvements : se chausser par exemple, monter un escalier.

Examen : Le membre se présente en rotation externe légère. *L'ankylose de la hanche gauche* est à peu près complète.

Flexion permanente. Le membre étant au contact du lit, il existe une ensellure lombaire qui permet le passage de l'avant-bras.

Flexion et extension = 0.

Abduction et adduction = 0.

Rot. int. = 0.

Il n'y a pas de *raccourcissement*.

25 juillet 1927 :

Des deux côtés le membre se présente en rotation externe. Le malade marche sans douleur, avec un léger balancement

du tronc qui s'incline en avant. Pendant la marche, la jambe droite est en flexion, la gauche en extension.

Limitation des mouvements :

Flexion :

A droite, dépasse un peu 90°.

A gauche : 30° environ.

Adduction :

A droite : 10° à 15°.

A gauche : 5° environ.

Rot. int. :

A droite : 30°.

A gauche : 0°.

Rot. ext. :

A droite : 35°.

A gauche : 0°.

Distance épine iliaque a. s. trochanter : deux centimètres de chaque côté.

OBSERVATION II

Observation recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades.

Le Gl... Léon, apprenti menuisier.

Diag. : coxa vara double compliquée de décollement épiphysaire.

Mai 1926 :

Il y a trois mois, glisse et tombe, les reins sur un morceau de bois ; une ecchymose dorsale apparaît mais le sujet continue à marcher. Quinze jours après fait une course à pied, quand une brusque douleur le force à s'arrêter. Depuis a toujours boité et souffert à la marche.

Examen : Jeune homme de 17 ans, maigre, mesurant 1 m. 48. Boîte du côté gauche. Pas de Treudelenbourg.

Dilatation veineuse locale à gauche.

Mouvements de la hanche gauche :

Flexion normale.
Abduction légèrement limitée,
Rotation interne nulle,
Rotation externe normale,
Hyperextension normale.

Distance épine iliaque A. S. trochanter :

A gauche : 6 centimètres,

A droite : 7 centimètres.

Atrophie de la cuisse gauche : deux centimètres.

Radiographie :

Hanche gauche : coxa valga avec subluxation du col et affaissement de la calotte épiphysaire restée dans le cotyle = coxa vara sous capitale.

Hanche droite : coxa valga avec col plus long mais pas de déplacement du noyau épiphysaire.

Traitement : Repos absolu pendant un mois.

8 juillet 1926 :

Le malade qui avait recommencé à marcher fait une chute.

a } Impotence fonctionnelle complète.
G } Douleur sous-arcade crurale et sur le grand trochanter.

Radiographie : Augmentation de la coxa vara gauche et glissement du noyau épiphysaire.

Traitement : Redressement par *réinfraction.*

Plâtre en abduction, rotation interne. Une radiographie faite dans le plâtre montre que la réduction est bonne.

10 septembre 1926 :

Enfant marche sans fatigue.

Hanche gauche ankylosée.

Raccourcissement à gauche : un centimètre.

Novembre 1926 :

Glisse d'une chaise sur laquelle il était assis, fait une chu-

te insignifiante et se fait un *décollement épiphysaire de la hanche droite.*

Soigné à l'hôpital Necker. Réduction et plâtre en abduction, rotation interne qu'on laisse deux mois.

12 septembre 1927 :

Le malade a recommencé à travailler depuis 10 jours, mais a dû abandonner son premier métier, il travaille assis, comme cordonnier.

La marche le fatigue assez rapidement. Il avance en balançant son bassin sans remuer les cuisses. Il éprouve une grosse difficulté pour se chausser, monter les escaliers. Il ne peut s'asseoir que sur le bord d'une chaise.

Les jambes se présentent en rotation externe normale, mais à droite un genu valgum léger corrige l'adduction du fémur.

Mouvements :

Ankylose presque complète des deux hanches, le malade est un infirme.

Flexion :

Gauche : 20° environ.

Droite : 0°.

Abduction :

Gauche : 0°.

Droite : 0°.

Rotation int. :

Gauche 0°.

Droite : 0°.

Rotation ext. :

Gauche : 45° environ.

Droite : 25° environ.

Distance épine iliaque-trochanter :

6 cm. et demi de chaque côté, il n'y a plus de raccourcissement apparent.

Légère atrophie des quadriceps.

OBSERVATION III

Observation recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades.

Le C... Maurice.

Diag. : Coxa vara gauche avec décollement épiphysaire par réinfraction.

18 septembre 1923 :

Enfant de 13 ans ½, habituellement de santé délicate, mais n'ayant jamais fait de maladie sérieuse. En juillet dernier, en même temps que la *température* s'élève à 40°, apparaît du *purpura* sur la région thoracique gauche et sur la cuisse droite. La hanche gauche est le siège de douleurs violentes, irradiant vers le genou, surtout marquées aux mouvements. Les signes infectieux durent une semaine, mais les douleurs persistent très vives à la hanche au moindre mouvement, la marche est impossible.

Examen : Jambe gauche en rotation externe reportant le grand trochanter à 15 mm. en arrière.

Mouvements : flexion, abduction, rot. int., très limitées ; presque impossibles.

Raccourcissement : 9 millim.

Radiographie : coxa vara épiphysaire.

Traitement : *extension continue* en abduction pendant un mois et demi.

Réinfraction sous éther le 3 octobre 1923.

On perçoit une crépitation fine.

Plâtre en :

abduction : 50°.

rotation indifférente.

Une radiographie montre alors un *décollement épiphysaire probable*. La tête est basse dans le cotyle, le col trop haut. On coupe le plâtre à la racine de la cuisse et on augmente l'abduction. On enlève le plâtre au bout de 2 mois. *Mobilisation.*

6 février 1925 :

Boiterie marquée, marche en rotation externe légère. Légère flexion et adduction permanentes. Pas de Treudelenbourg.

Mouvements : A peu près nuls.

Flexion : 10°.

Hyperextension : 0°.

Rotation int. : 0°.

Rotation ext. : limitée.

Abduction : minime.

Raccourcissement : 2 cm. et demi.

14 septembre 1927 :

Le malade est cordonnier et travaille assis. Il boite fortement du côté gauche, mais ne souffre pas à la marche, fait même un peu de course à pied. Il ne ressent de légères douleurs qu'aux changements de temps. Il se chausse avec difficultés, s'assied en basculant son bassin. Il monte assez facilement les escaliers.

Il se présente la jambe gauche en légère rotation externe, adduction, flexion, touchant le sol par son avant-pied. Genu valgum léger.

De dos : Atrophie assez forte des fessiers gauches. Pas de Treudelenbourg. Scoliose dorsale à convexité gauche.

Couché : Flexion permanente : 10°. Adduction permanente : 10°.

Mouvements : la hanche gauche est pratiquement ankylosée.

Flexion : 15° à peine.

Hyperextension : 0°.

Abduction : 0.

Adduction : 0.

Rot. interne : 0.

Rot. externe : 50°.

Raccourcissement : 2 cm. et demi, portant sur la distance épine iliaque a. s., trochanter qui mesure :

A { gauche : 5.
  { droite : 7 ½.

Atrophie marquée du quadriceps gauche : 6 cm. ½.

A { gauche : 39.
  { droite : 45 ½.

OBSERVATION IV

Observation recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades.

S... Alfred, apprenti mécanicien.

Diag. : coxa vara droite.

Octobre 1925 :

Amené pour la première fois à l'âge de 15 ans pour boiterie et douleur à la marche, siégeant dans la hanche droite et irradiant vers le genou.

Examen : Jambe droite en rotation externe légère. Pas de Treudelenbourg. Rien au genou.

Hanche droite :

Flexion normale.

Hyperextension normale.

Abduction } très limitées.
Rotation interne }

Adduction normale.

Rot. externe : un peu diminuée.

Raccourcissement : 2 cm. à droite portant sur la distance épine I. A. Trochanter.

Radiographie : montre coxa vara au début.

On trouve en outre :

Léger degré de pied plat ; épiphysite tibiale ; le malade a ressenti quelque temps des douleurs au niveau de la tubérosité antérieure du tibia.

Traitement : repos.

Février 1926 :

Examen : limitation des mouvements à droite.

Flexion : à droite : 120 ; à gauche : 140.

Abduction : à droite : 30 ; à gauche : 40.

Rot. int. : à droite : 0 ; à gauche : 45.

Rot. ext. : à droite : 45 ; à gauche : 60.

Hyperextension : à droite : 30 ; à gauche : 30.

Raccourcissement : deux centimètres à droite.

Radiographie : montre exagération de la coxa vara.

Traitement : *Injraction* du col par abduction et rotation interne forcée. On perçoit deux fois une crépitation fine.

Immobilisation un mois dans plâtre en abduction : 50. Rot. int. : 45.

25 juillet 1927 :

Marche sans aucune fatigue.

Se présente la jambe droite en rotation externe : environ 40°.

Limitation persistante :

De l'abduction : 45° à peine } à droite.
De la rot. int. : 45° }

Hyperextension normale.

Raccourcissement : 1 cm. $\frac{1}{2}$.

Distance épine iliaque A. S. Trochanter.

A droite : 5 cm.

A gauche : 6 cm. $\frac{1}{2}$.

OBSERVATION V

Observation recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades.

J... Alice.

Diagn. : coxa vara droite.

Novembre 1919 :

Le Professeur Broca porte le diagnostic de coxa vara droite.

La malade avait alors 7 ans.

Traitement : repos, gymnastique, séjour à Hendaye.

Mai 1926 :

La malade revient, se plaignant de douleurs vertébrales dans la région interscapulaire, apparaissant surtout à la fatigue de la marche ou lorsqu'elle porte un fardeau.

Examen : Légère scoliose de compensation.

A droite :

Raccourcissement du membre inf. droit. : 1 cm. $\frac{1}{2}$ portant sur la distance épine iliaque A. S. Grand trochanter.

Grosse limitation { de l'abduction. / de la rotation interne.

Limitation de la flexion.

Radiographie : coxa vara droite typique.

Fermeture de l'angle cervico-diaphysaire.

Col épaissi raccourci.

Tête débordant le bord inf. du col.

1er août 1927 :

Bon état général.

Membres à peu près symétriques ; le droit légèrement plus court et dont la rotule regarde un peu en dehors.

Col droit : 18 mm.

Col gauche : 25 mm.

Flexion :

A gauche complète.

A droite ne dépasse pas 110.

Abduction :

A gauche complète.

A droite : 30°.

Rot. int. :

A gauche : 90°.

A droite : 55°.

Rot. ext. :

A gauche : 90°.

A droite : 70°.

Marche sans douleur.

Traitement : *jamais de réinfraction.*

Pas de traitement sanglant.

OBSERVATION VI

Observation recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades.

C... Maurice.

Diagn. : coxa vara droite.

5 novembre 1923 :

Enfant, âgé de 14 ans, de bonne santé antérieure. Il y a un mois sans traumatisme, sans infection apparente sont apparues d'abord une boiterie légère à la fatigue, puis de véritables douleurs siégeant dans la hanche avec irradiation au genou. Il a dû s'aliter depuis dix jours.

Examen : jambe droite se présente en :

Rotation externe : 60°.

Adduction : 15°.

Flexion : 15°.

Le trochanter est reporté en arrière de deux centimètres.

Les mouvements de la hanche droite sont nuls.

Le raccourcissement de ce côté est de 2 cm. et demi, portant uniquement sur la distance épine I. A. S. grand trochanter.

Radiographie : coxa vara épiphysaire.

Traitement : le 13 décembre 1923 : *plâtre* sous éther immobilisant le membre.

Pendant 1 mois en :

Abduction : 100°.

Rot. ext. : 90°.

Pendant 15 jours en :

Abduction : 20°.

Rot. int. : 30°.

Pendant 1 mois en :

Abduction : 40°.

Rot. int. : 70°.

Juin 1924 :

Grosse amélioration. Le malade marche presque sans boiterie, sans insuffisance du moyen fessier. Jambe se présente en

rotation ext. } légères.
adduction }

Légers mouvements de la hanche.

Raccourcissement : 2 cm.

Septembre 1927

Le malade a quitté Paris, il y a un an et n'a pu être revu. A son départ, il exerçait sans fatigue le métier de garçon boulanger, malgré une boiterie très légère et une limitation assez marquée des mouvements de la hanche.

OBSERVATION VII

Observation recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades.

M... Lucien, 15 ans.

Diagn. : coxa vara gauche.

Mai 1925 :

L'enfant a toujours été fragile.

Depuis un mois, apparaît, à la marche, une douleur siégeant dans la hanche gauche et irradiant vers le genou.

Examen : légère boiterie.

La jambe gauche se présente en rotation externe.

Treudelenbourg positif à gauche.

Mouvements : limités.

Flexion : 90°.

Rot. int. : 0.

Rot. ext. : normale.

Abduction : 70°.

Adduction : très limitée.

Hyperextension : impossible.

Raccourcissement : 1 cm. à gauche portant sur le col.

Quelques ganglions dans l'aine et dans la fosse iliaque gauche.

Radiographie : Léger degré de coxa vara, ogive rompue par affaissement du col et de la tête vers le bas. Le col est tigré juste au-dessous du cartilage de conjugaison.

Traitement : Mise en extension continue pendant un mois et demi :

4 kg. à gauche.

2 kg. à droite.

Octobre 1925 :

Plus de douleurs. Les mouvements ne sont pas limités.

22 janvier 1926 :

Fait une chute en glissant sur le bord d'un trottoir et ne peut se relever. On le transporte à l'hôpital de Vaugirard, où on lui aurait trouvé une fracture du col du fémur gauche.

Traitement : Extension continue pendant deux mois. Puis massage, mobilisation et marche avec des béquilles.

2 octobree 1927 :

Depuis un an, le sujet travaille dans un bureau de Postes. Fait beaucoup de bicyclette. Ne se fatigue que légèrement à la marche prolongée. Peut s'asseoir, monter un escalier, se chausser. Légère boiterie du côté gauche.

La jambe gauche se présente en rotation externe assez marquée, en adduction légère (15° environ), avec un genu valgum léger.

Mouvements :

Flexion : 70° environ.
Abduction : 60°.
Rotation int. : 0.
Rotation ext. : 90°.

Longueur de la distance épine iliaque.
A. S. grand trochanter :

à gauche : 4 cm $\frac{1}{2}$
à droite : 6 cm.
} Raccourcissement 1 cm. $\frac{1}{2}$

Atrophie musculaire :

Du quadriceps gauche : 2 cm. $\frac{1}{2}$.
Des muscles fessiers : Treudelenbourg positif à gauche.

OBSERVATION VIII

Observation recueillie à l'hôpital militaire Bégin.

G... Marcel, 21 ans, cultivateur.

Diagn. : coxa vara gauche.

Vers l'âge de 13 ans commence à souffrir de la hanche gauche, surtout à la fin de la journée après la marche. Commence à boiter. Reste 6-7 mois *immobilisé au lit, sans plâtre, sans extension continue.* Puis s'est remis à marcher progressivement avec une canne, mais n'a pu réellement travailler que trois ans après le début des douleurs.

Depuis s'est toujours fatigué assez rapidement à la marche.

Ajourné une fois, puis classé service auxiliaire, incorporé en mai 1927.

Actuellement : Le 9 août 1927 :

Revient pour une *poussée douloureuse* ayant débuté il y a trois semaines.

Depuis trois mois le métier militaire l'a forcé à se tenir

presque continuellement debout et maintenant il souffre même au lit à certains moments.

Examen. — *Debout :* jambe gauche en rotation externe. Pointe du pied fortement tournée en dehors.

S'appuie sur la jambe saine.

Vu de dos : Légère atrophie des muscles fessiers. Treudelenbourg positif.

A la *marche :* légère boiterie.

A genoux : les cuisses étant dans une position symétrique, la jambe gauche croise la ligne médiane.

Assis : Le malade se penche difficilement en avant pour lacer ses bottines.

Couché : Atrophie de la cuisse gauche de 4 cm. Mouvements de hanche gauche.

Flexion : 100.

Extension : normale.

Abduction : 45°.

Rot. int. : 0.

Rot. ext. normale. Le pied repose sur le bord externe.

Raccourcissement : 1 cm. $\frac{1}{2}$, portant sur la distance épine iliaque ant. sup. grand trochanter :

A droite : 9 cm.

A gauche : 7 cm. $\frac{1}{2}$.

Radiographie : Coxa vara juxta capitale.

Col épaissi, raccourci, dont le bord sup. est en dos d'âne.

Tête : en rétroversion.

infléchie en bas débordant le bord inf. du col.

Le 17 août : Le malade ne présente plus aucune douleur en position couchée.

Se fatigue et souffre rapidement à la marche.

OBSERVATION IX

(Communiquée par le Docteur Lance)

R... Léon, 17 ans.

Diagn. : coxa vara gauche.

11 janvier 1121 :

Début en 1914, à l'âge de 10 ans, alors qu'il commence à travailler la terre. Se plaint d'une douleur siégeant à la hanche, irradiant vers le genou, apparaissant à la fatigue. Ne souffre pas lorsqu'il est assis. Commence à boiter.

N'a jamais été alité, sauf il y a deux ans après une chute de 4 mètres de hauteur sur la tête (?).

Depuis quinze jours, il y a une augmentation de la douleur.

Examen : Coxa vara gauche avec poussée d'arthrite remontant à 15 jours.

Jambe gauche se présente en rotation externe à 45°.

Les mouvements de la hanche sont à peu près nuls :

Flexion : 15 à 20°.
Abduction : 0.
Rot. interne : 0.
Rot. externe : 70°.

Le malade s'assied très difficilement.

Raccourcissement : 3 centimètres et demi.

Adénopathie inguinale et iliaque très nette.

Traitement : Repos au lit avec extension continue. Mobilisation légère.

Suppression des travaux pénibles.

Port d'une talonnette de trois centimètres, car debout se tient avec le genou droit plié et fait porter tout le poids du corps à gauche.

3 février 1922 :

Examen : A grandi beaucoup. Taille élevée. Pas d'amélioration des mouvements ; gros ganglion iliaque.

Radiographie : Coxa vara typique avec interligne serré.

Traitement : Sous éther mise en *abduction forcée* (70°), rotation interne forcée (20°). On ne perçoit pas de crépitation.

Plâtre gardé trois semaines.

29 mai 1922 :

La hanche s'est fixée en :

Flexion : 25°.

Abduct. : 40°.

Rot. ext. : 50°.

Les *mouvements* sont très limités et l'on provoque des *craquements.*

Traitement : Mobilisation forcée sous éther.

Répétée en :

Octobre 1922.

Décembre 1922.

Mobilisation forcée journalière.

Le malade ne fait aucun progrès.

On cesse la mobilisation et on conseille : massage, sac de sable chaud et bicyclette.

11 mai 1923 :

Flexion permanente de 10°.

Mouvements de très faible amplitude.

Raccourcissement : 2 centimètres.

Atrophie musculaire de la cuisse à 25 centimètres de la rotule = 4 centimètres.

Ganglion iliaque persistant.

Revu en 1924

Les mouvements reviennent peu à peu.

Le raccourcissement a diminué. Le malade boite à peine.

OBSERVATION X

(Communiquée par le Docteur Lance)

R... Noël, 15 ans.

Coxa vara droite.

28 février 1926 :

Depuis le début de 1925 se plaint par intermittences de *douleurs dans le genou droit*, apparaissant surtout quand il est assis depuis un moment ; il lui est alors difficile de se remettre en route.

En juillet 1925 commence à boîter.

Ces troubles ont coïncidé avec le début de son emploi comme garçon boucher. Il était obligé de porter de lourds quartiers de viande.

Le père présente des pieds plats et un genu valgum.

La mère est soignée pour scoliose.

Examen : Double pied plat, plus marqué à gauche.

Double genu valgum plus marqué à droite.

Coxa vara droite.

Membre inférieur droit se présente en rotation externe à 45°.

Mouvements :

Flexion : 50°.
Rot. interne : 0°.
Rot. externe : 80°.
Hyperextension : 10°.

Raccourcissement : 3 centimètres.

Traitement : Redressement forcé sans éther (réinfraction).

Plâtre en :

Abduction à 60°.
Rot. interne à 40°.

On enlève le plâtre au bout de 15 jours et on mobilise.

5 juin 1926 :

Mouvements :

Flexion : 60°.

Rot. interne : 40°.

Raccourcissement : 5 centimètres.

Traitement : On continue les mouvements et on autorise la bicyclette.

Actuellement :

Les nouvelles sont excellentes.

Les mouvements sont meilleurs.

OBSERVATION XI

(*Communiquée par le Docteur Lance*)

R..., Bernard, 12 ans et demi.

Coxa vara droite.

27 novembre 1926 :

En juin 1925, fait une brusque poussée de croissance et en deux mois apparaît une obésité marquée. Commence à souffrir et à boiter. Puis se plaint de douleur dans le genou gauche. Une radiographie reste négative. Un médecin ordonne le repos au lit avec extension.

Antécédents personnels : Rougeole et bronchite dans l'enfance. Tousse facilement l'hiver.

Antécédents héréditaires :

1 sœur bien portante,

3 fausses couches,

1 frère mort à 6 ans.

Examen : Plus de douleur.

Genu valgum double plus marqué à droite. Obésité.

Mouvements :

Flexion : 20°.
Rot. interne : 0°.
Rot. externe : 90°.
Abduction : 10°.
Hyperextension : 20°.

Raccourcissement à droite, 15 mm.

Atrophie musculaire.

Pas de ganglions.

Radiographie : Coxa vara typique à droite.

Traitement : *Réinfraction sous éther* (pas de crépitation).

Plâtre en abduction : 45° } enlevé au bout d'un mois.
rot. interne : 50° }

Mobilisation.

Traitement mercuriel et arsenical intensif.

8 janvier 1927 :

Mouvements :

Flexion : 100°.
Abduction : 45°.
Rot. interne : 20°.

Raccourcissement : 1 centimètre portant sur le col.

5 février 1927 :

Gros progrès dans les mouvements :

Flexion : 140°.
Abduction : 60°.
Rotation interne : 30°.

Radiographie : montre décalcification intense de la hanche.

On décide la pose d'un *greffon.*

Traitement : (le 15 février).

Sous éther on prend au ciseau, sur le tibia, un *greffon* de 8 centimètres de long sur 5 mm. d'épaisseur.

On perce avec une mèche puis avec une curette le centre du

col sur 7 centimètres de longueur. On enfonce le greffon au maillet. Fermeture.

5 mars 1927 :

Reprise de la marche.

Abduction normale.

Raccourcissement : 1 centimètre.

Radiographie : montre greffon bien au centre du col allant jusqu'au cartilage de conjugaison.

Reprise du traitement anti-syphilitique.

OBSERVATION XII

(Communiquée par le Docteur Lance)

B... Jean, 15 ans.

Coxa vara gauche.

5 mai 1922 :

Enfant ayant grandi considérablement. Robuste, très sportif (course, football, bicyclette). Depuis 6 mois le père qui est médecin a remarqué que son fils boite.

Examen : Le membre inférieur gauche se présente en rotation externe. La tête et le col fémoral saillent en avant. *Mouvements limités :*

Flexion : 130°.
Abduction : 50°.
Rot. interne : 0°.
Rot. externe : 40°.
Hyperextens. : 10°.

Raccourcissement : 1 centimètre portant sur le col fémoral.

Atrophie musculaire de la cuisse : 2 centimètres.

Pas d'adénopathie.

Radiographie : Coxa vara gauche typique avec début de glissement de l'épiphyse en bas et en avant du col. Pas d'autres lésions.

Traitement : *Repos absolu, allongé.*

Le malade ne doit se déplacer qu'à l'aide de béquilles.

Massage.

Traitement général, phosphates.

Le malade a été revu tous les mois.

Examen : pas d'aggravation.

Radiographies :

Après 6 mois } de ce traitement
Après un an }

n'ont pas montré de modifications dans la situation de l'épiphyse.

Après un an :

On permet la reprise des études, mais l'enfant ne doit circuler qu'à bicyclette et à l'aide de béquilles. On continue les massages.

Actuellement :

Le sujet est pratiquement guéri.

L'atrophie musculaire a disparu.

Il persiste seulement :

Un raccourcissement de 1 centimètre.

Une légère limitation de la rotation interne, de l'abduction.

OBSERVATION XIII

(*Observation communiquée par le Docteur Huc*)

F..., 13 ans.

Double coxa vara.

Juin 1924 :

Malade vu à l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye. Syndrome adiposo-génital typique ; double coxa vara à évolution très lente, la famille s'étant aperçue des lésions depuis un an environ. Le malade souffre davantage depuis un mois. Actuellement ne peut plus marcher.

Examen : Hauteur du col du fémur :

2 cm. à droite ;

1 cm. $\frac{1}{2}$ à gauche.

Genu valgum double et pied plat bilatéral.

Membre inférieur en adduction : 20° environ de chaque côté. Démarche très difficile.

Mouvements : flexion : 35° ; abduction 20° ; rotation externe : 10° ; rotation interne : 20°.

Traitement : *Double réinfraction* sous anesthésie générale difficile, plâtre six semaines.

Radiographie : Redressement complet à droite ; incomplet à gauche.

Février 1926 :

Ankylose presque complète des deux côtés.

Flexion 15° ; abduction 10° ; rotation 0°.

Marche avec une abduction de 10° de chaque côté. La rotule franchement en avant.

Traitement médical : extrait pluriglandulaire ; mouvements au lit ; bicyclette.

Janvier 1927 :

Situation presque inchangée.

Flexion : 20°. Ne peut se chausser.

OBSERVATION XIV

(Communiquée par M. le Docteur Huc)

P... L..., 14 ans, Polonaise.

Coxa vara droite.

Soignée aux Enfants-Malades.

Septembre 1925 :

Apparition en quinze jours d'un décollement épiphysaire

progressif à droite. La douleur s'est accrue progressivement, l'impotence est complète actuellement.

Bon état général, enfant maigre, bien réglée depuis six mois. Aurait eu une angine il y a un mois.

Examen :

Pas de température ;
Hanche fixée, très douloureuse, empâtée, chaude ;
Pas de ganglions.

A gauche : hanche normale.

Traitement : Sous anesthésie générale, *réduction* en position de Whitman.

Radiographie : réduction ligne a ligne, presque parfaite, plâtre six semaines, mouvements, mobilisation au lit pendant un mois et demi.

Mai 1926 :

Ankylose absolue. A la radiographie, *la tête est encore fortement fléchie* sur le col.

La malade souffre un peu du côté gauche.

Bon état général.

Perdue de vue depuis.

OBSERVATION XV

(*Observation communiquée par le Docteur Huc*)

V... M.

Coxa vara droite.

Novembre 1925 :

Enfant normale, bien réglée, pas de trouble glandulaire. Apparition il y a six mois d'une boiterie du côté droit avec adduction et rotation externe (use sa chaussure sur le bord externe).

En descendant du trottoir, sans chute, apparition d'une douleur brusque, doit être ramenée en voiture.

Examen à l'hôpital : décollement épiphysaire typique.

Traitement : *réduction* sous anesthésie générale facile.

Radiographie : montre un résultat parfait.

Un mois d'immobilisation ; deux mois de mouvements au lit.

Mai 1926 :

Attitude correcte, marche assez facile, mais *les mouvements sont très limités*, flexion : 15° ; abduction 10° ; rotation : 0.

Radiographie : montre un col encore fortement infléchi.

OBSERVATION XVI

(Observation communiquée par le Docteur Huc)

C... P...

Double coxa vara.

1915 :

A l'âge de 4 ans, apparition progressive d'une boiterie, démarche en canard, l'enfant continue à marcher.

1919 (8 ans) :

Apparition d'une inflexion progressive du tibia au point sensible ; les parents s'inquiètent, consultent différents médecins ; l'enfant continue à marcher.

1923 (12 ans) :

La marche est très difficile, à tel point que l'enfant *doit être porté par ses parents ;* il souffre surtout de la jambe.

Examen : Déformation importante du genou en varus et en recurvatum, le pied repose sur le bord externe.

Un chirurgien propose une intervention sur le tibia ; la croissance n'étant pas achevée, les parents refusent.

Examen par le Docteur Huc : Signes de coxa vara typiques. Treudelenbourg positif des deux côtés.

Hauteur du col : nulle des deux côtés.

Hanches *mouvements presque tous normaux*, sauf l'abduction : 60° environ.

Radiographie : Des deux côtés :

Cotyle : aplati, irrégulier. Grand trochanter en flammèche. Col tassé dont l'axe fait un angle droit avec la diaphyse. Tête écrasée et irrégulière, bilobée ; le rebord supérieur du sourcil cotyloïdien est venu s'imprimer sur elle. Voir fig.

On propose *pour la jambe* redressement progressif par manœuvres externes et appareillage de l'extrémité supérieure du tibia.

Pour la hanche : repos au lit absolu, avec mobilisation. Puis on autorise : la bicyclette, la nage.

1927 (16 ans) :

Garde toujours son appareil orthopédique : l'inflexion du tibia est très diminuée, le genou paraît solide ; il n'y a plus guère de laxité. Marche sur la plante du pied.

Hanche : hauteur du col, toujours nulle des deux côtés.

Amplitude de tous les mouvements conservés ; il y a même exagération de certains d'entre eux due à une laxité articulaire anormale.

Ne marche presque pas, se déplace uniquement à bicyclette.

OBSERVATION XVII

(Observation communiquée par le Docteur Huc)

C... L... *(frère du précédent).*

Coxa vara double.

Enfant de bonne santé habituelle. Aucune maladie antérieure. Le Wassermann est toujours resté négatif.

Début en 1922, à l'âge de 8 ans.

G Dr.

C. P... , 13 ans, Obs XVI

G Dr

C... L..., 16 ans, Obs. XVII

Evolution absolument superposable.

Déformations identiques, mais le traitement ayant été institué plus tôt, le sujet n'a fait qu'amorcer une légère déformation tibiale.

L'*amplitude des mouvements est parfaite.*

Radiographie : L'angulation du col est aussi marquée que dans le cas précédent. Mais le cotyle est un peu moins irrégulier.

On saisit les lésions à un stade moins avancé. Le toit du cotyle, la partie supérieure de la tête apparaissent flous, décalcifiés, mal limités surtout du côté droit. A gauche, les mêmes lésions semblent en voie de guérison et la tête est en train de se bilober. Voir fig.

Traitement : Identique.

*
* *

Ces deux dernières observations sont particulièrement intéressantes. Outre la coexistence de lésions absolument identiques chez deux frères, elles nous montrent qu'avec des déformations anatomiques considérables, la fonction de la hanche peut rester normale. Or nous avons vu des coxa vara avec restauration anatomique presque parfaite du col s'ankyloser.

C'est qu'ici le facteur arthrite paraît avoir été réduit au minimum. Précocement on a supprimé la marche. On a évité toute manœuvre brutale. Le traitement a eu pour but, avant tout, de soulager la hanche du poids du corps, tout en entretenant sa mobilité.

Observations de John Albert Key

Cas 11. — M... C...

Coxa vara gauche.

23 octobre 1918 :

Début progressif sans traumatisme. Depuis trois ans, douleur à la hanche et à la cuisse gauche, survenant pendant et après la marche. Douleur intermittente, soulagée par le repos, surtout forte après les exercices violents. La malade s'est mise à boiter peu à peu, se fatigue de plus en plus vite. La raideur articulaire augmente.

Examen : Fillette de 13 ans, légèrement obèse, grosses amygdales. *Hanche* gauche se présente en rotation externe ; flexion : 25° ; adduction : 20°. Radiographie montre la situation anormale de l'épiphyse sur le col du fémur.

Traitement : Repos au lit, traitement de l'obésité. Extrait hypophysaire.

Le 1er décembre 1918 : appareil plâtré, renouvelé jusqu'au 6 août 1919 (huit mois) et marche avec des béquilles.

11 avril 1121 :

Nouvel examen : Ne souffre de la hanche gauche qu'à l'occasion de grandes fatigues. A ce moment, la douleur irradie jusqu'au genou avec impression de courbature lombaire.

Examen : Jeune fille de constitution normale, sans troubles endocriniens. Lordose lombaire assez marquée. Scoliose modérée. Boiterie légère : marche le genou gauche en flexion, le tronc plongeant en dehors et en arrière de la cuisse gauche. Difficulté à se pencher en avant, à se maintenir sur le pied gauche. A la radiographie : on croirait une vieille maladie de Legg. Voir tableau II.

TABLEAU I. — Résumé des cas de C. V. épiphysaires traités à l'Hôpital général de Massachussetts

Initiales	Sexe	Age au début	Premiers symptômes remontant à	Constitution	Côté atteint	Raccourcissement	Début	EXAMEN A L'ENTRÉE	TRAITEMENT	Entrée	Sortie	RÉSULTATS
1. W. R.	M	15	2 mois	normal	D		progres.	Hanche en flexion, rot. ext. Aucun mouvement.	Extension et plâtre 5 mois.	10.8 4	17.10.5	Racourcissement 1 cm. 1 2. Boiterie marquée à la marche. - Bons mouvements.
2. H. G.	F	12	3 ans	normale	D	2 1/2	trauma.	Hanche en flexion, adduction, rot. ext. Pas de douleur.	Ostéotomie intertrochantéri. Plâtre 20 mois.	1.12.8	29 1.15	Boite depuis l'opération. 2 cm. de raccourcissement. Mouvements limités.
3. S.W.A.	M	12	1 a.1/2 2 ans	normal	D G	2	progres. progres.	Pas de douleur. Flexion : 30. Abd. limit. Rot. int. limitée. Pas de douleur. Flexion : 75. Abd. : 10. Rot. int. : 0.	Ostéotomie soustrochantéri. Plaie dr. infectée.	7.5.9	30.5.9	Hémorragie secondaire et mort.
4. B. C.	F	11	10 m.	obèse	G	3	trauma.	Hanche en rot. ext. Flexion : 90. Abd : 10.	T de l'obésité. Ostéotomie courbe. Plâtre 2 mois. Béquilles.	12.10.9	27.5.11	Aucune douleur. 2 cm. de raccourcissement. Hyperextension et rotation int. limitées. Flexion : 90. Abduction : 10°.
5. G. W.	M	14	2 m.	normal	D	1 1/2	trauma.	Flexion : 45. Abd. et Rot. int. limitées.	Réinfraction. Plâtre 2 mois. Béquilles.	4.11 9	25.9.10	Pas de douleur, déformation, raccourcissement. Pas de limitation des mouvements.
6. R.T.M.	M	15	2 m.	féminine	D	2	trauma.	Abd. : 20. Rot. int. : 0. Flexion limitée.	Réinfraction. Plâtre 4 mois 1 2.	9.10.11	29.2.12	Hanche raide. Aucune douleur. Raccourcissement : 2 1/2. Flexion : 115. Abd. : 25. Rot. int. : 0°.
7. M.A.M.	F	13	5 m.	normale	D	2 1/2	trauma.	Douleur vive. Hanche fixée en flexion : 30. Abd. : 20 et Rot. ext. : 30.	Réinfraction. Plâtre 2 mois. Béquilles.	21.3.17	5.1 20	Pas de douleur. Hanche pratiquement ankylosée en flexion : 30 et adduct. : 20. Raccourcissement : 2 1/2.
8. V. R.	F	12	16 m.	obèse	G	2 1/2	progres.	Hanche douloureuse en adduction et Rot. ext. Flexion : 90.	T. de l'obésité et extraits d'hypoph. 2 réinfractions. Plâtre 11 mois.	8.10.17	30.1.19	Pas de de douleur. Flexion : 90°. Rot. int. 0°. Abd. : 15. Rot. ext. : 35°. Raccourcissement : 2 1/2.
9. N. T.	M	12	1 an	rachitisme léger	G	5	progres.	Abd. : 20. et Rot. int. limitée.	2 Réinfractions. Plâtre 6 mois.	26.3.19	26 10.19	Dans le plâtre. Ne fut pas revu. Finalement 1 cm. 1/2 de raccourcissement.
10. F. R.	M	16	6 m.	élancé normal	G	1 1/2	progres.	Douleur. Epyphyse séparée. Hanche en extension. Add. et Rot. ext.	Réinfractions sans succès, puis à ciel ouvert remise en place de l'épiphyse.	1.12.21	15 4.22	Cas 1 de Wilson.
11. M. C.	F	10	3 ans	obésité légère	G	2 1/2	progres.	Hanche douloureuse. Flexion : 25 Add. 20 et Rot. ext.	Plâtre 8 mois.	23.10.18	11.4.21	Flexion : 65. Abd. : 15. Rot. Int. 0. Raccourcissement : 2 1.2.
12. S. L.	M	14	1 an	normal	G	4	brusque	Flexion : 90. Abd. : 0. Rot. int. : 5°	Plâtre 6 semaines. Attelles 8 mois	13.3.20	28.1.22	Flexion : 75. Abd. : 10. Rot. int. : 0. Raccourcissement : 4.
13. E.B.C.	M	16	3 ans	normal	G	2 1/2	progres.	Flexion : 55. Abd. : 10. Rot. int. : 0	Opération refusée. Plâtre en correction.	28.3.21	28.4.22	Flexion permanente : 20. Flexion : 85. Rot. int. : 0. Raccourcissement : 2.
14. G. B.	M	14	2 m.	normal	G	1 1/2	trauma.	Flexion : 60. Abd. : 0. Rot. int. : 0.	Plâtre de 4 mois. Exercices de correction : 1 an.	29 1.21	11.4 22	Flexion : 40. Abd. : 30. Add. : 15. Rot. int. 0. Raccourcissement : 1 1/2
15. T.J. D.	M	12	33 ans	normal	G	2 1/2	trauma.	Abd. et Rot. int. limitées.	Ablation d'une exostose du grand trochanter. Béquilles 1 mois.	4.4.11	9 8.21	Douleur intermittente. Flexion : 130. Abd. : 0 Rot. int. : 0. Flexion permanente : 15. Raccourcissement : 2.
16. S. R.	F	?	?	normale	D	2	?	Douleur.	Repos et talon gauche surélévé de 1 cm.		28.1.22	Douleur modérée. Flexion : 80. Abd. 30. Rot. int. : 0. Raccourcissement : 1 1/2.
17. F. K.	M	15	4 m.	normal	D G	2 1/2	progres. progres.	Abd. Flexion et Rot. int. limitées	Opération et résection osseuse par voie ant. Plâtre 1 mois.	15.11.6	26.4.22	Dr. Flexion : 45. Abd. : 0. Rot. int. : 15 Raccourcissement : 2 1/2. G. Flexion : 135 Abd. : 20. Rot. int. : 20.
18. K. M.	F	10	2 ans	obèse	D	2 1/2	trauma.	Flexion : 90. Abd. : 15. Rot. int. : 0	Réinfraction. Plâtre 5 mois. Attelle : 6 ans.	15.4.12	12.4.21	Appareil de marche. Pas de mouvement. Flexion : 20. Abd. : 0. Rot. int. : 0. Raccourcissement : 2 1/2.
19. A. F.	M	13	9 m.	obèse	D G		progres.	Flexion : 0. Abd. : 10. Rot. int. : 0. Flexion normale. Abd. normale. Rot. int. : 15.	T. de l'obésité et extraits hypoph. Réinfraction. Plâtre 7 mois.	24.7.16	22.3.22	Dr. Flexion : 30. Abd. : 10. Rot. int. : 10. G. Flexion : 120. Abd. : 25. Rot. int. : 0.
20. J. B.	M	16	6 m.	normal	G	1 1/2	progres.	Flexion : 70. Abd. : 20. Rot. int. : 0	Réinfraction. Plâtre 9 mois.	18.10.18	13.2.22	Flexion : 90 Abd. : 5. Rot. int. : 0. Raccourcissement : 1 1/2.
21. H. C.	M	15	1 an	adolescent	D G	1 1/2	progres.	Flexion : 90. Abd. : 20. Rot. int. : 0 Flexion : 45. Abd. : 20. Rot. int. : 0	Réinfraction. Plâtre 2 mois. Attelle 8 mois.	7.3.21	30.3.22	Dr. Flexion : 60. Abd. : 5. Rot int. : 10. G. Flexion : 15. Abd : 15. Rot. int. : 20. Raccourcissement : 1 1/2.
22. J.E. C.	M	17	9 m.	élancé normal	G	1 1/2	trauma.	Hanche douloureuse en Add. Rot. ext. Flexion : 45.	Réinfraction. Plâtre 4 mois.	15.11 19	27.3.22	Flexion permanente : 15. Flexion : 20. Abd. : 10. Rot. int. : 0. Raccourcissement : 2 1/2.
23. M. K.	M	13	1 an	normal	G	2	progres.	Hanche douloureuse. Flexion : 50 Abd. : 20. Rot. int. limitée.	Réinfraction. Plâtre 1 mois. Attelle 5 mois.	4.10.19	12.9.21	Flexion : 5°. Abd. : 10. Rot int. : 0. Raccourcissement : 4.
24. F.A.D.	M	13	10 m.	normal	G	2	progres.	Flexion : 45. Abd. : 5. Rot. int. : 0	Réinfraction. Plâtre 2 mois. Béquilles.	6.5.21	6.3.22	Flexion : 120. Abd. : 10. Rot. int. : 5. Raccourcissement : 2 1 2.

Cas 12. — S... L...

Coxa vara gauche.

13 mars 1920 :

Début il y a un an par douleur apparue à la course au niveau de la hanche gauche. Douleur moyenne disparaissant par moments. Claudication apparue progressivement.

Examen : Garçon de 15 ans, de développement normal. Boiterie modérée. Raccourcissement à gauche de 4 cm. Limitation de la flexion : 65° ; de la rotation int. : 15° ; de l'abduction : 10°. Flexion permanente de 30° ; pas de douleur provoquée.

Traitement : appareil de marche de Thomas porté un an.

22 janvier 1922 :

Aucune douleur au niveau de la hanche. Fait des exercices forcés pour augmenter les mouvements. Va à l'école.

Examen : Garçon de constitution normale, sans trouble endocrinien. Lordose marquée. Scoliose légère. Claudication assez forte. Trochanter gauche proéminent dépasse la ligne de Nélaton. Il y a 25° de flexion permanente dans la hanche. Radiographie.

Examen des mouvements au tableau II.

Cas 13. — E. B. C.

Coxa vara gauche.

26 mars 1921 :

Depuis trois ans au moins, le malade *souffre de la hanche gauche par intermittences*, surtout après de longues marches. Le début fut progressif. Le sujet a fait récemment de lourds travaux comme conducteur de camion et la douleur est plus vive.

Examen : Jeune homme de 19 ans bien développé. Jambe gauche plus courte de 2 cm. 5. Atrophie de la cuisse gauche

de 4 cms. Trochanter saillant au-dessus de la ligne de Nélaton. 15° de flexion permanente dans la hanche. Flexion, rotation interne et abduction sont limitées à 55°, 20° et 0° respectivement. Pas de douleur provoquée. Radiographie montre une épiphyse anciennement glissée.

Traitement : Talonnette à gauche et exercices.

4 avril 1922 :

Jeune homme de constitution normale, grand, plutôt svelte, taille : 1 m. 82 ; poids : 165 livres. Travaille maintenant dans une fabrique de pneus. Se porte très bien, mais ressent une *vive douleur* après une journée d'un travail pénible ou une longue promenade.

Examen : Lordose marquée, scoliose modérée, 20° de flexion permanente dans la hanche gauche. Examen de la hanche au tableau 11.

Flexion : 85.
Abduction : 20.
Rot. int. : 0.

Raccourcissement : 2 cm.

Cas 14. — G... B.

Coxa vara gauche.

24 janvier 1921 :

Il y a deux mois, en jouant au football, le malade frappa du pied un petit roc. Il ressentit immédiatement une douleur vive sur le côté externe du genou. La douleur a persisté, uniquement dans le genou, vive après l'exercice, soulagée par le repos.

Examen : Garçon de 14 ans, normalement développé. Légère sensibilité sur le ligament lat. ext. du genou. Trochanter gauche proéminent et dépassant la ligne de Nélaton. Raccourcissement d'un centimètre et demi à gauche. Limitation

de la flexion 60°, de la rotation int. : 0, de l'abduction : 5°. Pas de douleur provoquée.

Traitement : Appareil plâtré pendant deux mois, puis exercices pendant un an.

11 avril 1922 :

Plus aucune douleur depuis l'ablation du plâtre, mais la hanche est restée raide. Impossibilité de lacer la chaussure gauche. Les exercices sont restés sans résultats.

Examen : Garçon normalement développé, plutôt musclé. Lordose modérée. Scoliose légère. Trochanter gauche dépasse la ligne de Nélaton. Aucune douleur, ni sensibilité. La radiographie montre une vieille coxa vara épiphysaire. Examen de la hanche au tableau II.

Cas 15. — T. J. D.

Coxa vara gauche.

4 avril 1911 :

A 12 ou 14 ans, le malade tomba sur la hanche gauche. Il boita pendant plus d'un an. Progressivement, les signes disparurent. *Depuis deux ans, à certains moments, il souffre violemment et boite à gauche.*

Examen : Homme de 45 ans, normalement développé. Jambe gauche plus courte de 2 cm. Mouvements libres. Radiographie montre : raccourcissement du col, aplatissement de la tête, exostose sur le grand trochanter.

Traitement, 11 avril 1911 : Opération. On enlève l'exostose du grand trochanter qui buttait sur l'os coxal et un petit morceau de la tête. Guérison improbable. Pas d'autre traitement.

9 août 1921 :

Le malade travaille, se porte très bien, mais la marche forcée détermine des douleurs dans la hanche et le genou. Il se trouve très amélioré par l'opération.

Examen : Homme de 55 ans. Légère scoliose. Radiographie :

tête du fémur déformée, acétabulum légèrement irrégulier.

Examen de la hanche au tableau II.

Cas 16. — S. R.

Coxa vara droite.

28 janvier 1922 :

La malade accuse des douleurs dans la hanche et le genou droit. *Début progressif il y a deux ans environ*, sans traumatisme, sans cause apparente. La douleur augmente, surtout aux mouvements. Depuis quelque temps elle se baisse difficilement, met péniblement sa chaussure gauche. Elle a *grossi de 16 kilos en trois ans.* Etant fillette, elle fut tout à fait alerte et ne se plaignit jamais de la hanche.

Examen : Jeune femme de 32 *ans*, plutôt obèse. La radiographie montre un col court et large, une tête en champignon et un cotyle plat. Examen de la hanche au tableau II.

Cas 17. — F... K.

Coxa vara droite.

17 novembre 1906 :

Il y a deux ans, traumatisme de la hanche droite en jouant au football. On porta le diagnostic de luxation de la hanche (??) qui fut réduite sous anesthésie. Après deux semaines de lit, le malade reprit progressivement une activité normale. Une boiterie persista quelque temps qui disparut ensuite. Il y a quatre mois, sans aucune cause apparente, la hanche s'enraidit peu à peu.

Examen : Garçon de 15 ans, normalement développé. Boite fortement. Le trochanter droit est saillant et il y a un épaississement osseux de la tête et du col. Atrophie de la cuisse droite de 5 cm. La jambe droite se présente en extension,

adduction, rotation externe. Tous les mouvements de la hanche sont limités et douloureux. La radiographie montre la moitié int. du col du fémur épaissie, la tête déplacée et cachée par le col.

Traitement : 19 novembre 1906 : Opération. Incision ant. On découvre une surface osseuse recouverte de cartilage qui saille en avant. Ablation de cette saillie pour augmenter la flexion. Fermeture. Plâtre trois semaines. Béquilles.

26 avril 1922 :

Hanche raide, mais peu douloureuse. Le malade ne souffre que par temps froid. Travaille comme trieur de laine.

Examen : Jeune homme normalement développé. Boite modérément. Lordose modérée. Scoliose avec légère rotation.

Trochanter droit proéminent. Ankylose presque complète de la hanche droite avec 25° de flexion permanente. Il y a un certain degré de limitation des mouvements à gauche. On n'a pas fait de radiographie. Examen de la hanche au tableau III.

Cas 18. - K. F. M.

Coxa vara droite.

13 mai 1912 :

Il y a deux ans, chute et traumatisme de la hanche et du genou droit. La malade commença à boiter et à souffrir. Il y a 6 semaines, recrudescence des douleurs qui irradient sur les faces latérales et postérieure de la cuisse et du genou.

Examen : Jeune fille âgée de 12 ans, *obèse*, qui pèse 65 kg. La jambe droite est plus courte, tournée en dehors presque à 90°. L'abduction et la rotation interne sont très limitées.

Traitement 16 mai 1912. Réinfraction sous anesthésie. Plâtre en abduction forcée, renouvelé pendant 18 mois. Appareil de marche.

12 avril 1921 :

La malade porte encore l'appareil de marche de Thomas. Le pied est en varus marqué avec déformation squelettique. Cette déformation est apparue il y a 6 ans et l'on crut d'abord à une simple contracture fonctionnelle.

Examen : Jeune femme normalement développée, sans troubles endocriniens apparents. *Les mouvements de la hanche droite sont de très faible amplitude.* La radiographie montre une coxa vara épiphysaire modérée ancienne. Examen de la hanche au tableau III.

Cas 19. — A... E.

Coxa vara double.

24 juillet 1916 :

En octobre 1915, la hanche droite d'abord, puis la hanche gauche peu après deviennent douloureuses et s'enraidissent. En mars 1916, le malade est soigné à l'hôpital par extension continue bilatérale. Depuis lors la douleur a disparu, mais la raideur persiste.

Examen : Gros garçon de 14 ans d'aspect mollasse. Très léger bec-de-lièvre. Poils du pubis normaux. Jambes en rotation externe. Déformation plus marquée à droite. Treudelenbourg positif des deux côtés. Limitation de la flexion, de l'abduction, de la rotation interne. Pas de douleur provoquée.

Traitement 1er août 1916. Réinfraction des deux hanches sous anesthésie. Plâtre bilatéral en abduction de 35°, renouvelé pendant 6 mois. Régime pour l'obésité et extrait hypophysaire prescrits jusqu'en avril 1917.

27 mars 1922 :

Le malade travaille comme employé de bureau et souffre peu, mais s'il se fatigue, la hanche droite devient très douloureuse. Il s'assied et se lève péniblement. C'est un infirme.

Examen : Jeune homme robuste, de poids et de taille

moyenne. Boite modérément. Légère scoliose. Pas de douleur provoquée, mais *limitation marquée de tous les mouvements.*

Radiographies. — Examen de la hanche au tableau III.

Cas 20. — J. B.

Coxa vara gauche.

18 octobre 1918 :

Il y a un an environ la *hanche gauche* devint douloureuse et le malade se mit à boiter. Après quelques semaines, douleur et claudication disparurent. Il y a six mois : chute sur la glace et réapparition, 15 jours après, de la douleur et de la claudication. Nouvelle amélioration dans les mois qui suivirent, puis récemment, *sans cause apparente, reprise des symptômes*, calmés par le repos.

Examen : Garçon de 16 ans, normalement développé. Boite franchement. Jambe gauche en rotation externe. Raccourcissement d'un cm. $\frac{1}{2}$. Limitation de la flexion : 60° ; de la rotation interne : 0° ; de l'abduction : 20°. Douleur provoquée aux mouvements forcés. La radiographie montre un léger déplacement de l'épiphyse.

Traitement : Plâtre pendant 6 mois. Le 24 mars 1919. *Réinfraction* sous éther, plâtre. Plâtre et béquilles pendant quatre mois.

8 février 1924 :

Bon état général. Le malade fait un travail léger dans un magasin. La station un peu prolongée fait apparaître une *douleur* à la hanche gauche, qui irradie à la face ant. de la cuisse et la face int. de genou. Par moments douleurs plus violentes dans le dos. *Se baisse difficilement ;* ne peut lacer sa chaussure. Porte une talonnette d'un centimètre et demi à gauche.

Examen : Jeune homme normalement développé. Poids :

64 kg. Taille : 1 m. 67. Pas de troubles endocriniens. Claudication légère. Scoliose modérée. Trochanter gauche saillant dépasse la ligne de Nélaton. Atrophie marquée de la fesse gauche. La radiographie des deux hanches montre une déformation : typique à gauche ; légère à droite.

Mouvements : flexion : 90° ; abduction : 5 ; rotation interne : 0 ; raccourcissement : 1 cm. $\frac{1}{2}$.

Voir : Tableau III.

Cas 21. — H. C.

Coxa vara double.

5 février 1921 :

Il y a quatre ans, accident d'automobile et traumatisme de la hanche gauche. Lit pendant un mois et guérison apparente. Depuis un an et demi, la hanche gauche est douloureuse. *La douleur est allée en augmentant* et le malade ne peut même plus supporter le poids de son corps.

Examen : Garçon de 16 ans, lourd et mollasse. La hanche gauche est immobilisée par la *contracture* en flexion : 15° ; abduction : 10° ; rotation externe : 45°. Tout mouvement est impossible. La peau du pli inguinal est épaissie et sensible. La hanche droite n'est pas douloureuse, mais ne possède que des mouvements limités : flexion : 90° ; rotation interne : 0° ; abduction : 20°. La radiographie montre :

A gauche : une coxa vara épiphysaire typique.

A droite : un léger déplacement de l'épiphyse.

Traitement : 10 mars 1921.

Réinfraction sous anesthésie. Plâtre bilatéral en abduction à 45°. La radiographie après manipulation décèle une coxa valga à droite par ascension du noyaux épiphysaire. 3 mois de plâtre.

30 mars 1922 :

Le malade a rapidement grandi et a gagné 11 cm. en 18

mois. Poids actuel : 92 kg. A fait des exercices et des séances de massage pour augmenter l'amplitude des mouvements. *Il ne souffre pas, mais les hanches sont raides.*

Examen de la hanche au tableau III.

Mouvements : à droite : flexion : 60° ; abduction : 5 ; rotation interne : 10.

A gauche : flexion : 15° ; abduction : 15. Rotation interne : 20.

Raccourcissement : 1 cm. $\frac{1}{2}$.

Cas 22. — J. E. C.

Coxa vara gauche.

5 août 1918 :

Il y a huit mois, chute et traumatisme de la hanche gauche. Deux semaines après environ, une douleur apparaît qui irradie à la cuisse. L'articulation devient raide. Les signes se sont accusés peu à peu. Actuellement, la *douleur* est permanente et depuis deux jours le malade ne peut même plus marcher.

Examen : Garçon de 17 ans, normalement développé. Couché, la jambe gauche en flexion à 45° et en abduction. La *contracture* musculaire fixe la hanche dans cette position et tout essai de mobilisation est douloureux.

Traitement : Plâtre puis deux mois plus tard extension continue qu'on laisse deux semaines. A ce moment, sous anesthésie, *réinfraction* et plâtre. Plâtre porté pendant six mois.

27 mars 1922 :

Le malade possède une invalidité d'environ 50 %. Il souffre de la hanche après une marche importante. La *raideur articulaire* le gêne beaucoup et il demande une intervention.

Examen : Jeune homme normalement développé. Taille : 1 m. 75. Poids : 63 kg. Lordose modérée. Scoliose légère. Tro-

chanter gauche proéminent et dépassant la ligne de Nélaton.

Examen de la hanche : tableau III.

Cas 23. — M... K...

Coxa vara gauche.

4 octobre 1919 :

Il y a quinze mois, chute en jouant au foot-ball et contusion légère de la hanche gauche. Depuis un an, fatigue rapide et douleur sont apparues progressivement et vont en s'aggravant.

Examen : Garçon de 14 ans, normalement développé. Trochanter gauche saillant au-dessus de la ligne de Nélaton : Jambe gauche plus courte d'un centimètre et demi. Limitation de la flexion : 50° ; de l'abduction : 20°. Tout mouvement forcé provoque de la contracture et de la douleur. Claudication marquée à la marche.

Traitement : 7 octobre 1919. Extension continue de 12 kg. sur jambe gauche laissée pendant deux semaines.

23 oct. 1919 : *Réinfraction* sous anesthésie et plâtre laissé un mois ; puis attelle en abduction pendant trois mois.

12 septembre 1921 :

La hanche n'est pas douloureuse, mais elle se fatigue vite et devient *raide à la marche*. Boiterie modérée. Radiographie.

Examen de la hanche : tableau III.

Mouvements : flexion 50° ; abd. 10 ; rot. int. : 0.

Raccourcissement : 4 cm.

Cas 24. — F. D.

Coxa vara gauche.

6 mai 1921 :

Depuis six mois la hanche gauche est douloureuse. La douleur s'est aggravée et l'articulation s'est enraidie.

Examen : Garçon de 14 ans plutôt grand. Jambe gauche en rotation ext. Limitation de la flexion : 75° ; abduction : 5° ; rotation interne : 5°. Treudelenbourg + +. Boiterie modérée. Radiographies montrent coxa vara épiphysaire.

Traitement : Sous anesthésie : *réinfraction* et plâtre. Plâtre pendant trois mois, puis attelle en abduction pendant cinq mois.

6 mars 1922 :

Garçon normalement constitué, plutôt grand.

Boiterie légère. Pas de douleur.

Radiographie. Examen de la hanche : tableau III.

TABLEAU II. — Résultat final dans les cas non traités par la réinfraction

CAS	HANCHE	LONGUEUR	CUISSE	FLEXION	EXTENSION	ABDUCTION	ADDUCTION	ROT. EXT.	ROT. INT.	FLEXION PERMANENTE	RACCOURCISSEMENT	ATROPHIE DE LA CUISSE
11.	droite.	83 1/2	47	90	40	40	35	40	45			
M C.	gauche.	81	42	60	15	15	30	30	20		2 1/2	5
12.	droite.	81	47 1/2	120	25	45	30	35	45			
S L.	gauche.	77	45	75	0	35	5	15	0	25	4	2 1/2
13.	droite.	100	52	135	25	45	35	30	40			
E. B. C.	gauche.	98	46	85	0	20	5	25	15	20	2	6
14.	droite.	83 1/2	45 1/2	110	45	35	30	40	35			
G. B.	gauche.	82	38	30	20	5	25	15	0		1 1/2	7 1/2
15	droite.	81 1/2	49 1/2	100	20	50	45	40	25			
T. J. D.	gauche.	79 1/2	47	130	10	0	40	40	0		2	2 1/2
16.	droite.	73	53	80	10	25	25	35	0		2	
S R.	gauche.	75	53	115	25	40	25	45	35			

TABLEAU III. — Résultat final dans les cas traités par réinfraction ou intervention

CAS	HANCHE	LONGUEUR	CUISSE	FLEXION	EXTENSION	ABDUCTION	ADDUCTION	ROT. EXT.	ROT. INT.	FLEXION PERMANENTE	RACCOURCISSEMENT	ATROPHIE DE LA CUISSE
17.	droite.	84 1/2	47	45	0	0	10	5	15	50	2 1/2	
F. K.	gauche.	87	42	135	20	20	20	25	25			5
18.	droite.	77	52	20	0	0	0	0	0		2 1/2	2 1/2
K. W	gauche.	79 1/2	54 1/2	115	20	25	25	30	35			
19.	droite.	80	49	30	0	10	10	55	10	10	2	5
A. F.	gauche.	82	54	120	25	25	25	50	0			
20.	droite.	92	48	115	25	25	25	45	45			
J. B.	gauche.	91	43	90	10	5	25	60	0		1	5
21.	droite.	98 1/2	53	60	15	5	25	40	10			
H. C	gauche.	97 1/2	53	15	0	15	20	35	20	10	1	
22.	droite.	100	50	115	25	45	25	40	35			
J. E. C	gauche.	98 1/2	43	20	0	10	15	30	0	15	1 1/2	7
23	droite.	96	49	115	25	45	45	50	45			
M. K...	gauche.	92	44	20	10	10	25	20	0		4	5
24.	droite.	95	52	130	35	45	25	40	45			
F. A. D.	gauche.	92	46	120	40	10	30	50	5		3	6

Conclusions

I. — Le *pronostic fonctionnel* de la coxa vara semble plus réservé qu'on ne le dit habituellement. Il se trouve *conditionné :*

1° Non seulement par l'importance de la *déformation du col ;*

2° Mais encore par la *réaction articulaire* plus ou moins vive qui se manifeste surtout par deux signes :

douleur,
limitation globale des mouvements ;

3° Enfin par la *variété de traitement choisie ;* certains modes de traitement, capables de provoquer ou de réveiller l'arthrite, aggravent le pronostic.

La réinfraction paraît devoir être abandonnée.

Toute intervention ouvrant la capsule doit être condamnée.

II. — Si l'on admet la théorie de la néoplasie osseuse comme mode d'ossification enchondrale, l'exagération du stade de résorption normale des

cellules cartilagineuses peut expliquer la coxa vara.

III. — 1° Il ne faut pas négliger le *traitement médical* de la coxa vara.

2° *Le traitement orthopédique* doit être simple : Décubitus prolongé au lit avec mobilisation.

Extension continue, au besoin en abduction, rotation interne.

3° Il faut être économe de *traitement chirurgical*. Mises à part quelques méthodes opératoires encore trop récentes pour être jugées, telle que l'enchevillement du col fémoral, il ne faut intervenir que tardivement contre des déformations réellement gênantes et persistantes. L'ostéotomie sous trochantérienne semble alors donner les meilleurs résultats.

Vu, le Doyen, *Vu, le Président,*

ROGER. OMBRÉDANNE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :

CHARLETY.

Bibliographie

Abrahamsen H. — Epifyseolysis capitis femoris, etc. — Acta chirurg. Scandin., 1921, 53, 230-265.

Bircher. — Zur operativen Therapie der coxa vara statica. — *Centralbl. f. Chir. Leipzig*, 1922, n° 43, p. 1583.

Bloch R. — Les fractures du col du fémur et la coxa vara. — *Journ. de chirur.*, 1921, 18, 1-40.

Brande. — Iets over coxa vara. — Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1914, 2, 1515-1531.

Calandra. — Que doit être le traitement chirurgi. de la coxa vara. — *Archivio italiano di Chirurgia*, vol. XIV, fasc. 6, déc. 1925.

Calot. — Sur le diagnostic des arthrites chroniques de la hanche par la forme de la tête fémorale et du col. — *Bull. Acad. de Médecine de Paris*, 29 juin 1926, n° 26.

Cleret. — De la coxa vara des adolescents. — Thèse de Paris, 1919.

Donati. — Un cas d'ostéo-arthrite déformante infantile bilatérale de la hanche. — *Archivio di Ortopedia*, vol. XXXVIII, fasc. 3.

Drehmann. — La coxa vara et son traitement. — *Zeitschr. f. Orthopedische Chir.*, Stuttgart, t. XLV, fasc. 3 et 4, 17 mai 1924.

Duvernay et Parent. — 50 nouveaux cas d'arthrite de la hanche. — *Lyon chirurgical*, t. XXIII, n° 1, janvier, février 1926. — Considérations sur l'anatomie radio-

graphique des arthrites chroniques de la hanche. — *Revue d'Orthop.*, t. XIII, n° 3, mai 1926.

Feutelais (P.). — De la coxa vara. — *Arch. franco-belges de Chirur.* (Brux.), n° 4, p. 332, 1924.

Froelich. — Coxa vara essentielle et arthrite déformante juvénile. — *Revue d'orthopédie*, 1918-26 (107-116).

— Des arthrites chroniques non tuberculeuses de la hanche du jeune âge. — *Rev. de chir.*, 1923, 61, (472-530).

Fromme. — Die Spätrachitis u. ihre Beziehungen zur chirurgisch Erkrankungen. — *Beitr. f. Chirur.*, 1920, 118, 492, 546.

Guillemin. — Coxa vara essentielle et ostéochondrite. — *Rev. Médicale de l'Est*, n° 17, 1923.

— Quelques observations de coxa vara essentielle et d'ostéochondrites. — *Rev. d'Orthopédie*, n° 1, p. 54, janvier 1924.

Giuntini. — Contribution à l'étude de l'évolution et des suites de l'épiphysite infectieuse de la hanche dans l'enfance. — *Arch. d'Orthopedia*, Milan, vol. XI, fasc. 2, 1924.

Hackenbrach. — Zur operativen Behandlung veralteter Hüftluxationen und der coxa vara. — *Zentralbl. f. Chir.*, (Leipzig), n° 4, 200, 1925.

Hallopeau et Lorrent. — Décollement épiphysaire d'apparence spontanée chez un malade de 17 ans, présentant un syndrome d'insuffisance glandulaire. Guérison en coxa vara. — *Bull. Soc. de Pédiatrie*, p. 54, févr. 1922.

Hofmeister. — Zur Pathologie und Therapie der coxa vara, — Beiträge z. Klin. Chir., 1898, 21, 299-365.

— Coxa vara. — Joachinsthal's Handbuch der Orth. Chir., Jena, 1905, 362, 428.

Kappis. — Klinische u. roentgenologische Dauerergebnisse der Epiphysenlösung am Oberschenkelhals. — *Zentralbl. f. Chir.*, 1924, 51, 113-119.

Key. — Epiphyseal coxa vara in adolescence. — *The Journal of Bone and Joint Surgery*, Boston, Vol. VIII, n° 1, janvier 1926.

Kidner. — Coxa vara in adolescence. — *Journ. of Bone and Joint Surgery*, Boston, vol. VII, n° 2, p. 241, 1925.

Kirmisson. — Coxa vara et obésité. — *Bull. de l'Acad. de Médecine*, 1918, 79, 183.

Lamy. — Traitement de la coxa vara (réinfraction). — *Journal médical français*, janv. 1925.

Lamy. — Coxa flecta. Traitement par la réinfraction. — *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, t. XVIII, n° 5, 19 mars 1926.

Lorenz. — Ueber den Abriss der Kopfkappe, etc., VIII[e] Orthopäd. Kongr. 1909.

Mauclaire. — Résultat éloigné d'une coxa vara traitée par le vissage du col fémoral et des greffes ostéo-périostiques. — *Bull. de Soc. de Chirurgie*, n° 17, 22 mai 1926.

— Réflexions sur la coxa vara des adolescents et son traitement. — *Marseille Médical*, n° 20, 15 juil. 1926.

Mouchet et Roederer. — Coxa valga qui deviennent des coxa vara. — *Bull. Soc. de Chirurg.*, n° 34, 26 déc. 1925.

— Coxa vara interne et coxa valga associées. — *Presse Médicale*, n° 62, 4 août 1926.

Noble. — Adolescent coxa vara. — *Ann. Sur.*, 1924, t. LXXX, 773.

Noble et Hauser. — Coxa vara. — *Arch. of Surgery*, Chicago, vol. XII, n° 2, fév. 1926.

Nové-Josserand. — Coxa valga héréditaire compliquée d'arthrite et accompagnée de troubles étendus de l'ossification. — *Rev. d'Orthop.*, n° 5, sept. 1924.

Nové-Josserand et Vignard. — Sur un cas d'ostéite déformante du col fémoral. — *Rev. d'Orthop.*, n° 3, mai 1924.

Nové-Josserand et Duvernay. — Etude sur 18 cas d'arthrite sèche de la hanche. — Société de Chirurgie de Lyon, 11 déc. 1924.

Peltesohn. — Zur Actiologie u. Prognose der coxa vara infantum. — *Ztschr. f. Orthopäd. Chir.*, 1911, 28, 483-518.

Perrenot. — Les arthrites chroniques de la hanche chez l'enfant. — *Loire Médicale*, St-Etienne, n° 12, 1923.

Perrin. — La coxa-vara. — *Rev. d'Orthop.*, 1912, 23, 337, 441, 531.

Platt. — Pseudo-coxalgia. — *Brit. Journ. Surg.*, 1921, 9, 366, 408.

Riedel. — Zur Frage der coxa vara statica. — *Zentralbl. f. Chir.*, 1923, 50, 312, n° 8.

Roederer. — A propos d'un cas de coxa valga évolué en coxa vara. — *Bull. Soc. Radiol. médicale de France*, n° 125, janv. 1926.

Rohde. — Die Behandlung der coxa vara nach Lexer mittels unvollständiger Osteotomie am Schenkelhals, Einkeilung und Bolzung. — *Zentralbl. f. Chir.*, Leipzig, 1924, n° 11, a. 507.

Sarrazin. — Thèse de Paris, 1910.

Scholder. — Coxa vara grave chez une fillette de 14 ans. Ouverture de l'angle d'inclinaison du col fémoral. — *Bull. Soc. Chir.*, n° 36, 20 nov. 1926.

Schmidt. — Die Kontusion der Knorpelfüge des Schenkelkopf und ihre Folgezustande. — Mitt. a. d. Greuzgeb. d. med. und Chir., 1907, Sup. III, 774.

Schwartz. — Zur Frage der Epiphysenlösung in Kindesalter. — Beitr. z. klin. Chir., 1913, 87, 709-729.

Sorrel. — Arthrites chroniques non tuberculeuses de la hanche chez l'enfant. — *Rev. d'Orthop.*, n° 6, nov. 1922.

Sorrel et Delahaye. — Deux cas de coxa vara traités l'un par « réinfraction », l'autre par ostéotomie sous-trochantérienne. — *Bull. Soc. de Chir.*, n° 26, oct. 1926.

Sprengel. — Zur Behandlung der coxa vara traumatica mittels Reposition und extension. — *Arch. f. klin. Chir.*, 1912, 98, 685.

Stettner et Wustrow. — Sur la pathogénie et le traitement de la coxa vara. — *Deutsche Medizin. Wochenschr.*, n° 20, mai 1925.

Vieullet. — Le décollement pathologique, etc... — *Presse Médicale*, 1924, n° 50, 537, 539.

Wilson. — Displacement of the upper epiphysis of the femur. Treated by open Reduction. — *Journ. Am. Med. Ass.*, 1924, 83, 1749-1756.

Zehnder. — Ueber Schenkelhalsverbiegung. — *Zentralbl. f. Chirur.*, 1897, 24, 241.

Table des Matières

Pages

AVANT-PROPOS 11

I. — ETUDE DU PRONOSTIC DE LA C. V. ÉPIPHYSAIRE DES ADOLESCENTS 13

Introduction à l'étude du pronostic 15

Chapitre 1. — Opinion actuelle sur le pronostic de la Coxa Vara 17

Chapitre 2. — Influence du facteur mécanique sur le pronostic de la Coxa Vara 21

Chapitre 3. — Importance pronostique du facteur inflammatoire 23

Chapitre 4. — Importance pronostique de la variété de traitement 28

II. — PATHOGÉNIE DE LA COXA VARA - SON IMPORTANCE THÉRAPEUTIQUE 35

III. — DISCUSSION THÉRAPEUTIQUE 41

OBSERVATIONS 51

CONCLUSIONS 97

BIBLIOGRAPHIE 99

Limoges, Imprimerie Commerciale Perrette